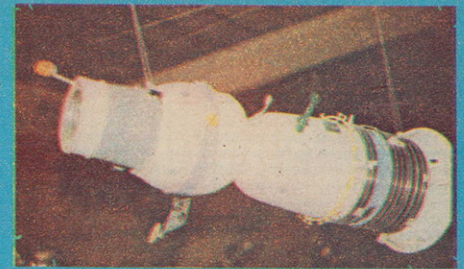




19

- WYSTAWA  
KOSMONAUTYCZNA →
- W SZKOLE ORLĄT
- An — 124 RUSŁAN



● (1798) ● 1986-05-11

CENA 30 zł

# SKRZYDLATA POLSKA



Stewardesa Polskich Linii Lotniczych LOT, Elżbieta Daszkiewicz. Na zdjęciu górnym: model radzieckiego zespołu orbitalnego na wystawie kosmonautycznej w Muzeum Techniki NOT w Warszawie.

Zdjęcia: Piotr Górski i Andrzej Pawliszewski



## SEJMOWA KOMISJA OBRONY NARODOWEJ W JEDNOSTCE WOPK

W jednej z jednostek Wojsk Obrony Powietrznej Kraju odbyło się 22 kwietnia br. wyjazdowe posiedzenie Sejmowej Komisji Obrony Narodowej pod przewodnictwem piosła Henryka Jabłońskiego. Posłowie zapoznali się z rolą Wojsk Obrony Powietrznej Kraju w systemie obronnym PRL, zadaniami i funkcjonowaniem tego rodzaju sił zbrojnych, strzegących bezpieczeństwa i nienaruszalności przestrzeni powietrznej państwa.

## AEROKLUB PRL CZŁONKIEM POLSKIEGO KOMITETU OLIMPIJSKIEGO

Międzynarodowy Komitet Olimpijski uznał w grudniu 1985 Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI) za federację olimpijską, a trzy spośród sportów lotniczych: spadochronowy, szybowcowy i lotniowy — za sporty olimpijskie. W związku z tym Zarząd Główny Aeroklubu PRL na posiedzeniu 21 marca br. podjął uchwałę o przystąpieniu do Polskiego Komitetu Olimpijskiego. 11 kwietnia br. Zarząd Polskiego Komitetu Olimpijskiego przyjął Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej w poczet członków prawnych PKOl. Jeżeli — jak się przewiduje — na Igrzyskach Olimpijskich w 1996 sport spadochronowy będzie już pełnoprawną dyscypliną olimpijską (w programie igrzysk), być może i polscy skoczkowie spadochronowi dostąpią zaszczytu reprezentowania barw naszego kraju w ramach polskiej ekipy olimpijskiej.

## MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM W JABŁONNIE

W Jabłonie pod Warszawą odbyło się w kwietniu br. międzynarodowe sympozjum nt. cyfrowego przetwarzania radarowych informacji meteorologicznych. W sympozjum zorganizowanym przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Zakład Aerologii Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Biuro Handlu Zagranicznego Radwar, uczestniczyli specjaliści z dziedziny meteorologii i radiolokacji z Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Węgier i Związku Radzieckiego.

## Z DZIAŁALNOŚCI PTA

### WYDAWNICTWA

Krakowski Oddział PTA wydaje od paru lat oryginalny kwartalnik, biuletyn, pod nazwą „Unikat”. Jest to 4-stronicowy, formatu A5, zestaw aktualnych informacji. Wydawnictwo odbijane na powielaczu jest drukiem wyjątkowo wewnętrznym, bezpłatnym dla członków PTA, organizującym działalność bardzo aktywnego i licznego oddziału. Redaktorem biuletynu jest dr inż. Stanisław Z. Czareński.

### KONKURSY

W roku szkolnym 1985/86 rozpisano ogólnopolski konkurs na referat z zakresu astronomii i astronautyki. Inicjatorem takiego konkursu jest co roku Komisja Współpracy Planetariów Polskich, a także PTA — poprzez swoich członków. Oczywiście impreza możliwa jest do przeprowadzenia dzięki pomocy i opiece Ministerstwa Oświaty i Wychowania i odnośnych kuratoriów. W październiku lub listopadzie odbywają się wojewódzkie konkursy na referat dla uczniów szkół średnich. Naj-

## Z LOTU PO ŚMIECIE

● **ZSRR.** 29 kwietnia br. Aeroflot wznowił bezpośrednie regularne połączenia lotnicze między ZSRR i USA. Z tej okazji odbyła się w Moskwie konferencja prasowa z udziałem wiceministra lotnictwa cywilnego, Borysa Paniukowa. Przypomniał on, że w listopadzie br. minie 20 lat od podpisania porozumienia o regularnym połączeniu lotniczym między ZSRR i USA, zerwanym jednostronnie w 1983 przez amerykańską administrację. Porozumienie w sprawie wznowienia lotów osiągnięto w czasie spotkania na szczycie w Genewie. Aeroflot otworzył ponownie swoje przedstawicielstwa w Nowym Jorku i Waszyngtonie. Aeroflot swe połączenia lotnicze z USA utrzymuje samolotami Il-86M, PanAm lata do ZSRR dwuetapowo, samolotem B.747 do Frankfurtu n. Menem, skąd do Moskwy i Leningradu samolotem 737. Każdy z obydwu przewoźników otrzymał możliwość do 4 lotów tygodniowo.

● **WĘGRY.** Linie lotnicze Malev przewoziły w ub. r. 1 159 000 pasażerów, co stanowi wzrost o 8% w stosunku do 1984. W roku bieżącym samoloty Malev latają do 42 miast w 30 kra-

## KONFERENCJA UŻYTKOWNIKÓW DROMADERA

W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec odbyła się 25-26 marca br. I Konferencja Użytkowników Samolotu M-18 Dromader. Na obrady przybyli przedstawiciele organizacji agrolotniczych krajów RWPG, które podpisały Porozumienie Bukareszteńskie. W konferencji wziął udział sekretarz urzędujący Porozumienia — Todor Iwan Zlatev. Przybyły delegację Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, NRD, Węgier i Jugosławii, przy czym ta ostatnia występowała na konferencji w roli obserwatora. WSK PZL-Mielec reprezentowali przedstawiciele ds. handlowych, kontroli jakości eksportu wyrobów lotniczych. W obradach uczestniczył główny konstruktor M-18 Dromader, mgr inż. Józef Olkśki.

Podczas dwudniowych obrad wysłuchano referatów tematycznie związanych z unowocześnieniem Dromadera, jego remontów, nowych zasad eksploatacji, metod przedłużania żywotności samolotu, wyrobów gotowych, a także wprowadzenie Dromadera na rynki zagraniczne; obejrzano wydziały produkcyjne Zakładu Produkcji Lotniczej oraz pokazy lotów operacyjno-eksploatacyjnych Dromadera. Wystąpienia użytkowników koncentrowały się na technicznej eksploatacji samolotu jak i realizacji poszczególnych warunków zapisanych w kontrakcie. W drugim dniu obrad dyskusja toczyła się w zespołach problemowych. Wypracowano szereg rozwiązań i ustaleń, które zawarto w podpisanym protokole.

## WALNE ZGROMADZENIE AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

22 kwietnia br. odbyło się Walne Zgromadzenie Sprawozdawcze Delegatów Aeroklubu Warszawskiego. Przewodniczył prezes Zarządu AW, min. Jerzy Kuberski, a referat sprawozdawczy wygłosił wiceprezes AW, gen. bryg. w st. spocz. pil. Jerzy Łagoda. Dwudniowy okres sprawozdawczy przyniósł stołecznemu aeroklubowi spore osiągnięcia wyszkoleniowe, ale także liczne problemy organizacyjne. Główną przeszkodą w prowadzeniu działalności szkoleniowej, a zwłaszcza sportowej są ograniczone możliwości ruchowe korzystania z lotniska Babice. Niestety, sprawa

nowego lotniska dla Aeroklubu Warszawskiego, w zamian za przejęte przez miasto w 1977 lotnisko Gocław, wciąż wisi w próżni.

Podczas zgromadzenia dotychczasowemu kierownikowi Aeroklubu Warszawskiego płk. w st. spocz. pil. Józefowi Grochowskiemu, który przeszedł na emeryturę, podziękowano za 15-letnią, ofiarną pracę na dotychczasowym stanowisku. Powitano natomiast nowego kierownika AW, ppłk. pil. mgr. Andrzeja Michałowicza i jego zastępcę ds. społeczno-wychowawczych, mjr. Marięna Duńskiego.

## MIELECKI WIELOBÓJ GWIAZD SPORTU LOTNICZEGO

W ramach obchodów 40-lecia Aeroklubu Mieleckiego odbył się 27 kwietnia br. w hali sportowo-widowiskowej Mieleckiego Wielobój Gwiazd Sportu Lotniczego. Impreza wzbudziła duże zainteresowanie, oglądało ją ponad 3 tys. osób. Startowało 8 drużyn reprezentujących poszczególne zakłady wytórni mieleckiej. Drużyna składała się z 10 osób, przy czym każda wzmocniona była gwiazdą sportu lotniczego (wśród gwiazd był m. in. Wacław Nycz, Witold Świądek, Janusz Kasperk, Marek Chmiel, Marek Chyliński). Drużyny rozgrywały określone konkurencje, w tym także lotnicze. Honorowym sędzią wieloboju był płk w st. spocz. pil. Stanisław Skalski, który w czasie imprezy opowiadał o swoich przeżyciach wojennych. Pierwsze miejsce zajęła drużyna Ośrodka Badawczo-Rozwojowego. Rozegrano także konkurs nt. wlem wszystkiego o produkcję lotniczą Mielecki i Aeroklub Mielecki. Wielobój Gwiazd Sportu Lotniczego prowadził red. Julian Woźniak.

## W SKRÓCIE

● **Ambasador nadzwyczajny i pełnomocny Chińskiej Republiki Ludowej w Polsce Wang Jinging** wraz z towarzyszącymi mu osobami odwiedził WSK PZL-Mielec. Goście zwiedzili wytórnię i zapoznali się z jej produkcją lotniczą.

● 1 kwietnia br. przywrócono Katowicom dogodne połączenie lotnicze z Warszawą. Samoloty PLL LOT startują codziennie (prócz niedziel) z lotniska Katowice-Pyrzowice o 07:45 i po 50 minutach lotu lądują na lotnisku Warszawa-Okęcie.

● W okresie ostatnich dziesięciu lat WSK PZL-Mielec dostarczył do zakładów lotniczych w Woroneżu — w ramach umowy kooperacyjnej — ponad 170 kompletów do samolotu pasażerskiego Il-86.

● **Klub Publicystów Lotniczych SD PRL** zorganizował w kwietniu br. dwie sesje agrolotnicze do oddziału ZUA w Olsztynie (14 kwietnia) i do oddziału ZUA w Gdańsku (28 kwietnia). Dziennikarze zapoznali się z pracą pilotów ZUA w rejonach Polski Północnej.

## ZMARLI

14 kwietnia 1986, w wieku 92 lat, **JAN OLIMPIUSZ KAMIŃSKI**, płk w st. spocz., uczestnik I i II wojny światowej, zastępca dowódcy I Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej, uczestnik walk pod Arnhem w Holandii; odznaczony Złotym i Srebrnym Krzyżem Wirtuti Militari, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Bojowym Znakiem Spadochronowym i innymi.

15 kwietnia 1986, w wieku 86 lat, mgr inż. **WINCENTY ZAREMBA**, kpt. w st. spocz. pil., były szef wydziału kontroli technicznej w PZL WP-1 w Warszawie, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, oficer tłumacz w sekcji polskiej dowództwa lotnictwa myśliwskiego RAF, inspektor zespołu ekspertów w Ministerstwie Lotnictwa Wielkiej Brytanii, były wieloletni generał projektant w przedsiębiorstwie Prozamet; odznaczony Krzyżem Niepodległości z Mieczami, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych i innymi.

17 kwietnia 1986 w Warszawie, w wieku 79 lat, **MARIA WARDASÓWNA**, pisarka i lotniczka, jedna z pierwszych polskich pilotek szybowcowych i samolotowych, członkini Związku Literatów Polskich, działaczka aeroklubów, Klubu Seniorów Lotnictwa, Związku Młodzieży Wiejskiej, autorka wielu poczytnych książek o tematyce lotniczej. Pochowana na Cmentarzu Komunalnym w Cieszynie.

## W NASTĘPNYM NUMERZE

- LESZNO WYGRAŁO Z ANGERS
- IMITATOR IKS-80
- CO MAMY Z KOSMOSU
- SAMOLOTY LYSANDER

lepsze trafiają w styczniu i lutym do wojewódzkich komisji konkursowych. Na początku marca organizowane są Młodzieżowe Seminarium Astronomiczno-Astronautyczne. Dopiero stąd przechodzą najlepsze referaty do Seminarium Ogólnopolskiego organizowanego w końcu marca.

W roku bieżącym odbyło się drugie takie seminarium. Zostało zorganizowane 20-22 marca, staraniem Kuratorium Oświaty i Wychowania w Toruniu i PTMA w Grudziądzu, w Planetarium i Obserwatorium Astronomicznym. Na seminarium przedstawiono 32 referaty. Uczestniczyło ponad 50 osób. Zwycięzca konkursu został Dariusz Górko z Pasieka przed Mariuszem Wadasem z Olsztyna i zespołem: Anna Mroźewska i Rafałem Szczurowskim (oboje z Kołobrzegu).

Jakim tematem poświęcone były referaty? Sporo było o komecie Halleya, o budowie i zjawiskach wszechświata, a także o samolotach kosmicznych, o udziale Polaków w programach WEGA oraz o komputerach i ich wykorzystaniu podczas zajęć szkolnych. To tylko

fragmenty tematyki referatów, które poddawane były wnikliwej ocenie kilkusetosobowego zespołu jurorów, któremu przewodniczył dr Kazimierz Schilling, dyrektor Planetarium w Olsztynie. Koordynatorem tej ogólnopolskiej, bardzo ważnej imprezy, był zespół roboczy, w skład którego oprócz wymienionego dr. Schillinga wchodził: mgr Małgorzata Śrubka-Kubiak i mgr Mirosław Kubiak z Grudziądza.

Seminarium możliwe było do przeprowadzenia dzięki pomocy dyrekcji Technikum Chemiczno-Elektrycznego w Grudziądzu, gdzie odbywały się zajęcia.

## SESJE POPULARNONAUKOWE

Dla uczczenia 25 rocznicy lotu J. Gagarina odbyła się 11 kwietnia br. w Planetarium Olsztynskim sesja popularnonaukowa. Sesję zorganizowano staraniem Wydziału Kultury i Sztuki Urzędu Miejskiego w Olsztynie, Planetarium i Obserwatorium Olsztynskiego oraz PTA. Referaty wygłosili: płk dypl. pil. Mirosław Hermaszewski, lotnik-kosmonauta PRL — 25 lat obecności człowieka w kosmosie, płk doc. dr

hab. Mieczysław Wojtkowiak — Współczesne problemy medycyny kosmicznej; dr Maria Pańków — Metody badań komety na przykładzie komety Halleya i mgr inż. Władysław Geisler — Tragedia Challenger'a i perspektywy astronautyki.

W warszawskim Muzeum Techniki NOT, począwszy od 12 kwietnia, przeprowadzono spotkania ze specjalistami z zakresu astronautyki. Członkowie m. in. komisji specjalnościowych PTA wygłosili referaty o tematyce prawno-kosmicznej (doc. Z. Galicki i dr J. Gospodarek) oraz o tematyce technicznej (mgr inż. J. Wierzbowski). Spotkania te, podobnie jak i prowadzone wykłady w Centrum Astronomicznym im. M. Kopernika w Warszawie organizowane przez PTMA uświetniły stołeczne obchody ćwierćwiecza pierwszego lotu człowieka w kosmos.

## NOWA CENA „ASTRONAUTYKI”

Począwszy od nr. 1 roku bieżącego, cena pojedynczego numeru dwumiesięcznika „Astronautyka” wynosi 50 zł. Prenumerata roczna — 300 zł. (I)

jach. W letnim rozkładzie lotów zwiększono tygodniowo liczbę rejsów na niektórych liniach m. in. z trzech do czterech do Londynu i Barcelony, z siedmiu do ośmiu do Zurychu, z pięciu do siedmiu do Monachium.

● **FRANCJA.** Z udziałem 17 balonów na ograniczone powietrze odbyła się w marcu br. w alpejskiej miejscowości La Cluzaz III zimowa międzynarodowa tzw. montgolfierada. Francuska federacja aerostatów posiada 65 balonów i liczy 350 licencjonowanych pilotów, czynnie uprawiających sport balonowy.

● **NATO.** Pod kryptonimem „Elder Forest-86” odbyły się w końcu kwietnia nad terytorium Wielkiej Brytanii największe w historii bloku północnoatlantyckiego manewry sił powietrznych NATO. Wzięło w nich udział ok. 500 samolotów z 9 państw NATO, w tym ok. 200 amerykańskich.

● **USA.** Federalne władze bezpieczeństwa lotniczego wydały wszystkim przewoźnikom powietrznym polecenie przebudowy w terminie 6 miesięcy czę-

ści ogonowej samolotów B.747. Niezbędnej modyfikacji musi ulec przegroda dzieląca kabinę od pionowej części ogonowej, której nieszczelność spowodowała w 1985 katastrofę tego typu samolotu w Japonii.

● **WIELKA Brytania.** Władze państwowe usunęły 335 bliźniakich pilotów, nawigatorów i pracowników personelu technicznego od wszystkich samodzielnych lotów ćwiczebnych i zajęć praktycznych na lotniskach. Przebywali oni w tym kraju na różnego rodzaju kursach lotniczych i zmuszeni byli wyjechać do Libii nie ukończywszy nauki.

● **USA.** Flota amerykańskich przewoźników powietrznych (United, PanAm, Tac/Eastern, Northwest/Republic, Delta, TWA/Ozark, People Frontier) liczyła w 1985 łącznie 1879 samolotów. Wśród nich najwięcej było: 796 — B.727 i 383 — DC-9/MD-80.

● **HOLANDIA.** 9 kwietnia br. podpisano w Amsterdamie zamówienie u Boeinga na 6 samolotów nowej wersji B.747-400 (400-miejscowy) dla holenderskich linii lotniczych KLM, które są pierwszym europejskim przewoźnikiem powietrznym zamawiającym ten typ samolotu.

● **JUGOSŁAWIA.** Linie lotnicze JAT zainaugurowały 9 kwietnia regularne rejsy na trasie Belgrad—Zagrzeb—Paryż jednym z nowo zakupionych samolotów B.737-300. Flota JAT składa się obecnie z 29 samolotów, w tym m. in.: 3 — DC-10-30, 2 — B.707-320C, 4 — B.737-300, 9 — B.727-200, 1 — DC-32.

● **WIELKA Brytania.** W Londynie zmarł 21 kwietnia br. w wieku 82 lat, płk w st. spocz. pilot Henryk Kołodziejek, były dowódca dywizjonu 301, odznaczony Krzyżem Wirtuti Militari.



W połowie kwietnia odwiedziliśmy Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. Na lotnisku — przy pięknej, słonecznej pogodzie — trwało szkolenie podchorążych drugiego rocznika. Termometr wskazywał 26 stopni Celsjusza. Co pewien czas startowały Iskry; podchorążowie latali ze swymi instruktorami. Szkolenie zaczęło z początkiem kwietnia; do czasu naszego pobytu w Dęblinie wykonali już po trzy lub cztery loty.

Dęblin w swej nazwie skupia marzenia tysięcy chłopców chcących zostać pilotami wojskowymi; Dęblin to także najpiękniejsze wspomnienia tych, którym tutaj przypinało skrzydła z szachownicą biało-czerwoną. Tak dla szkolących się orląt-podchorążych, jak i wyszkolonych orląt-oficerów, szkoła dęblńska pozostanie na zawsze domem czy też gniazdem, do którego często wraca się myślami i mówi się nie bez wzruszenia.

Dorobek szkoły jest bogaty i wszechstronny. Mierzy się on setkami tysięcy wylatanych godzin na samolotach, tysiącami wyszkolonych oficerów i specjalistów lotniczych; mierzy się on także — tym co najcenniejsze — wszechstronnie wykształconą, ideową kadrą oficerską, która w większości wyrosła w szkole.

Podczas przerwy w lotach przedstawiono nam instruktora i dwóch podchorążych z jego grupy. W pierwszej chwili zaskoczenie: różniśnicy? Trzech młodych lotników. Który z nich jest instruktorem? Szybkie spojrzenie na piersi kombinizonów. Tylko na jednej z nich zauważyliśmy na czarnym prostokacie dwie gwiazdki oficerskie.

Przedstawiamy się: przed nami jeden z najmłodszych instruktorów szkoły dęblńskiej, ppor. inż. pil. Antoni Kowalczyk. Jego droga do lotnictwa nie prowadziła przez aeroklub; zainteresowanie lotnictwem ograniczało się jedynie do czytania książek oraz oglądania filmów o tematyce lotniczej; one działały na wyobraźnię. Po ukończeniu liceum ogólnokształcącego przyjechał do Dęblina. Komisja lotniczo-lekarska uznała go za zdolnego do służby w powietrzu; złożył także pomyślnie wymagane egzaminy. Chociaż nie siedział nigdy za sterami szybowców i samolotów, jego marzenia o lataniu zaczęły się spełniać w Dęblinie. Tutaj wykonał pięć skoków ze spadochronem. Pierwszym samolotem, na którym wzniósł się w powietrze była Iskra, a następnymi LiM-2 i LiM-5. W 1984 ukończył WOŚL. Po kursie instruktorskim w 1985 uzyskał określone dopuszczenie do lotów z drugiej kabiny. W roku bieżącym rozpoczął szkolenie podchorążych na Iskrze. Ogółem wylatał 380 godzin, i to wyłącznie na samolotach o napędzie odrzutowym.

— Pierwsze loty z podchorążymi, pierwsze spostrzeżenia i rady instruktora pozostają na długo w pamięci. To dopiero początek drogi przyszłego pilota. Nie sposób pytać nawet o jakieś oceny. Może więc refleksje? — zwracamy się do ppor. Kowalczyka.

— W naszej szkole kształtuje się osobowość pilota wojskowego. Trzeba pamiętać, że w powietrzu znaczącą rolę odgrywa między innymi:

deficyt czasu, przyspieszenie, duże prędkości i wysokości, ograniczenia ruchu, samotność, obfitość informacji, niskie temperatury, służba bez względu na porę roku, doby i warunki atmosferyczne. Wszystko to, wbrew pozorom, wymaga dużego wysiłku umysłowego i fizycznego, a także zdecydowania, silnej woli, opanowania, podejmowania trafnej i szybkiej decyzji.

— Od pierwszych lotów na tę wspomnianą osobowość ma duży wpływ instruktor. Pod jego okiem podchorąży stawia pierwsze kroki w powietrzu.

— To prawda. Instruktor jest odpowiedzialny za sprzęt, za samego siebie, a przede wszystkim za podchorążego, który nigdy nie siedział za sterami samolotu odrzutowego. Podchorążego trzeba oswoić z samolotem, powietrzem, wykonywaniem zadań. Obrazowo można powiedzieć, że wraz z pierwszym lotem rozpoczyna się modelowanie pilota, stopniowe wdrażanie nawyków pilotażowych.

— Ma Pan w swej grupie podchorążych, którzy ukończyli Liceum Lotnicze w Zielonej Górze, a więc już latali na samolotach. Czy jest to zauważalne dla instruktora?

— W porównaniu do innych podchorążych absolwenci wspomnianych liceów mają lepszy start, ponieważ są obcy z lotnictwem. W liceum wykonywali skoki ze spadochronem, a następnie loty na szybowcach i samolotach tłokowych Zlin-42. Latając z nimi odczuwam ich znajomość powietrza, prawidłowe reagowanie na polecenia. Nie są skrepowani, zdenerwowani ani spięci. Wszystko, o czym mówię, bardzo dużo znaczy w lotnictwie.

— Kiedy Pana uczniowie przystąpią do samodzielnego lotu?

— W połowie maja.

W grupie ppor. Kowalczyka lata st. kpr. pchor. Stefan Rutkowski. Gdy miał dziesięć lat, zainteresował się lotnictwem, i to pod wpływem czytanych książek. Przełomowym dniem w jego życiu była informacja o utworzeniu Liceum Lotniczego w Zielonej Górze. Napisał

podanie, pojechał na badania lotniczo-lekarskie, zdał wszystkie egzaminy i został przyjęty. Był rok 1982. W pierwszym roku nauki wykonał siedem skoków ze spadochronem, a w następnym — w okresie wiosenno-letnim — zaczął latać na szybowcach. W trzeciej klasie przystąpił do szkolenia na samolotach tłokowych. Ponadto kontynuował trening szybowcowy w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze. W 1984 ukończył liceum z wynikiem dobrym. W 1985 startując w Mistrzostwach Polski w Akrobacji Samolotowej w Radomiu zajął drugie miejsce (juniorzy), na samolocie Zlin 526F. Ogółem wylatał 350 godzin, w tym 160 godzin na samolotach.

— Czy składał Pan egzaminy warunkujące przyjęcie do szkoły dęblńskiej?

— Nie. Przyjęto mnie na podstawie ukończenia Liceum Lotniczego. Odebrałem jedynie dodatkowe badania lotniczo-lekarskie.

— Ile Pan wykonał lotów na Iskrze?

— Z moim instruktorem, ppor. Kowalczykiem wykonałem cztery loty.

— Czy latanie na szybowcach i samolotach tłokowych jest pomocne w pilotowaniu samolotów odrzutowych?

— Bardzo pomocne. Technika latania jest taka sama.

Drugim uczniem w grupie ppor. Kowalczyka jest st. kpr. pchor. Ryszard Wencis. Jego również lektura książek doprowadziła do zainteresowania się lotnictwem. Liceum Lotnicze w Zielonej Górze ukończył — podobnie jak i jego kolega — w 1984. Ogółem wylatał 250 godzin, w tym 150 na samolotach.

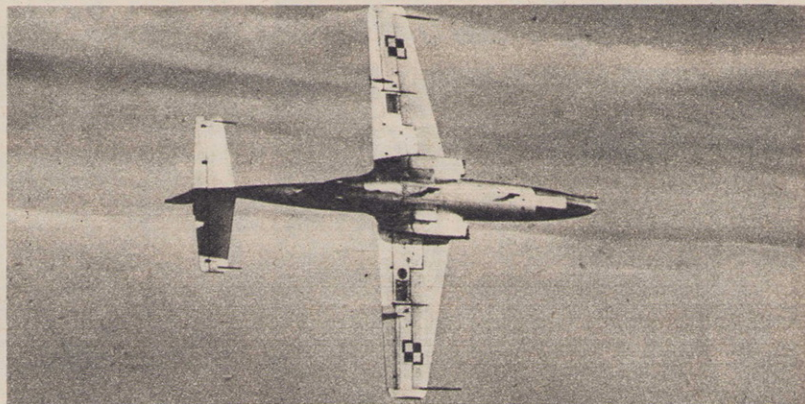
— Pana wrażenia z Liceum Lotniczego?

— Byłem w klasie B, a kolega Rutkowski w klasie C. Szkolenie lotnicze odbywaliśmy w jednej grupie; żyliśmy się na lotnisku. Tam poznałem wielu ciekawych ludzi, którym jestem wdzięczny za to, że ułatwili mi drogę do lotnictwa. Mój pierwszy instruktor, Marek Zuraw wyszkolił mnie do tego stopnia, że mogłem szybko posiąść tajniki latania szybowcowego.

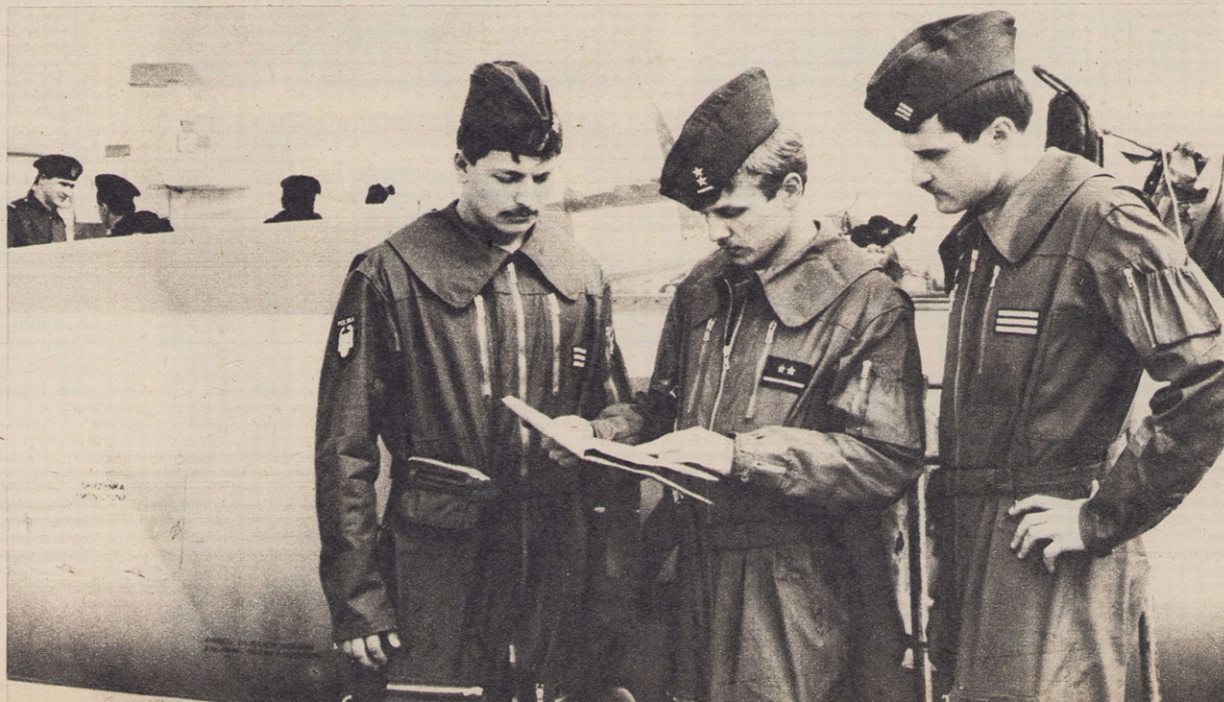
— Pana pierwsze loty na Iskrze. Na pewno nie są trudne?

— Do tej pory wykonałem trzy loty z moim instruktorem, ppor. Kowalczykiem. Iskra jest szybka i czasem nie starcza czasu, aby poprawnie wykonać wszystkie czynności. Polubiłem ten samolot i jestem przekonany, że wkrótce opanuję pilotaż tak dobrze, jak tego oczekuje ode mnie mój instruktor.

TADEUSZ MALINOWSKI



## ORLIKI



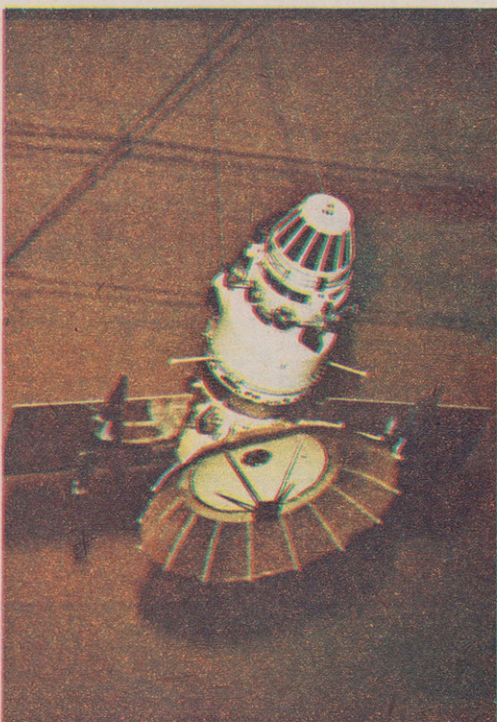
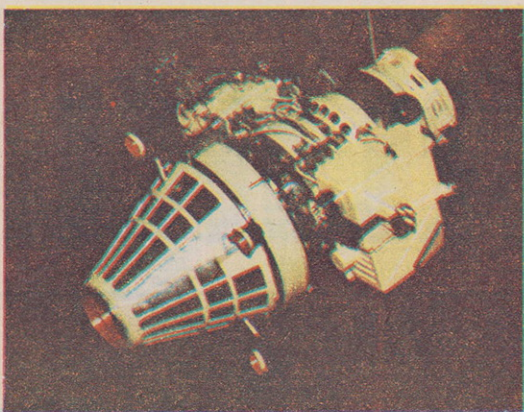
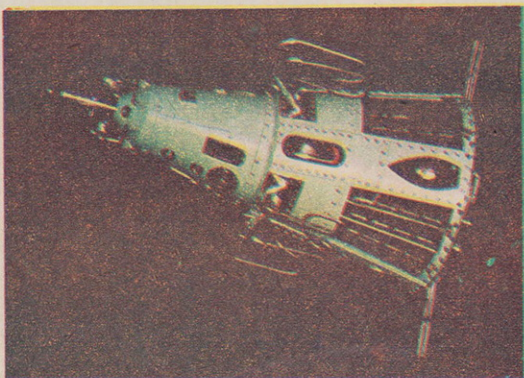
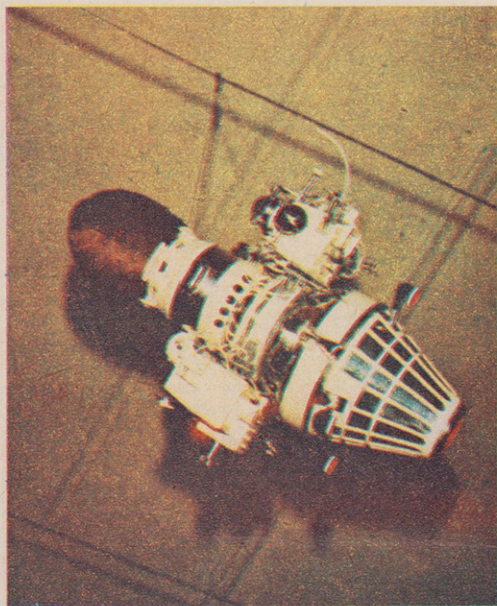
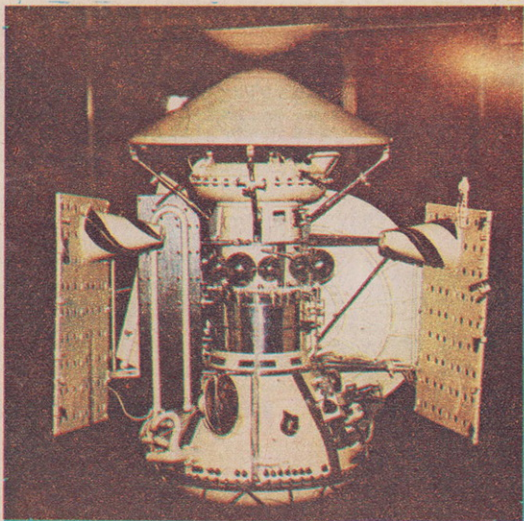
U góry — polski samolot o napędzie odrzutowym TS-11 Iskra; po prawej — instruktor oraz jego uczniowie przy Iskrze, od lewej: st. kpr. pchor. Stefan Rutkowski, ppor. inż. pil. Antoni Kowalczyk, st. kpr. pchor. Ryszard Wencis.

Zdjęcia: Tadeusz Zagoździński i Lech Zielaskowski



Dwudziesta piąta rocznica pierwszego lotu człowieka w kosmos została uczczona w różnoraki sposób, choć dla wielu sympatyków i entuzjastów kosmonautyki sygnałów tych było i tak zbyt mało. Instytucją bodaj najbardziej predestynowaną do zaakcentowania dwudziestopięcioletniej obecności człowieka w kosmosie jest warszawskie Muzeum Techniki NOT, mieszczące zresztą tę tematykę w swej ekspozycji stałej. Tym razem, w zorganizowaniu specjalnej wystawy w sukurs przyszło moskiewskie Muzeum Politechniczne, zaprzyjaźnione zresztą nie od dziś z muzeum warszawskim.

# RADZIECKA WYSTAWA KOSMONAUTYCZNA



W październiku 1957, zaraz po locie pierwszego sputnika, Muzeum Politechniczne w Moskwie zorganizowało bodaj pierwszą w świecie wystawę kosmonautyczną. Muzeum Techniki NOT w Warszawie zaprosiło na podobną wystawę na przełomie października i listopada tegoż roku, stanęło więc również w rzędzie pierwszych, które zajęły się tą tematyką. Oprócz wzajemnej przyjaźni, obydwu muzea łączą, jak widać, podobne tradycje.

Muzeum Politechniczne w Moskwie dysponuje bardzo bogatymi zbiorami dotyczącymi tematyki kosmonautycznej — oczywiście wśród wielu innych, które obejmuje swą działalnością. Część zbiorów, które postanowiono zaprezentować społeczeństwu polskiemu, przedstawia się bardzo interesująco.

Otwarta 12 kwietnia br., w jednej z sal Muzeum Techniki NOT w stołecznym PKiN, wystawa „Kosmonautyka radziecka” poświęcona dwudziestopięcioletniej historii radzieckich kosmicznych lotów załogowych, wykracza w rzeczywistości znacznie poza ten okres. Nie sposób bowiem mówić o lotach załogowych bez przypomnienia Konstantego Ciolkowskiego, pierwszych sputników bezzałogowych i ze zwierzętami na pokładzie. Tej tematyce poświęcono dwie początkowe części wystawy („Wprowadzenie” i „Z dziejów kosmonautyki”). Pozostałe części zapoznają z pierwszymi sztucznymi obiektami wokółziemskimi („Na orbitach — sztuczne satelity Ziemi”), z badaniem Księżyca i planet naszego układu, przez automatyczne stacje kosmiczne („Automaty prowadzą badania dalekiego kosmosu”), z wokółziemskimi stacjami orbitalnymi („Od statków kosmicznych do stacji orbitalnych”) oraz z gospodarczym zastosowaniem obiektów kosmicznych — do celów łączności, nawigacji, poszukiwań itp. („Kosmonautyka gospodarcze narodowej”) i międzynarodowej współpracy („Kosmos — arena współpracy”).

W sumie mamy do czynienia z bardzo interesującym, choć mocno skondensowanym przeglądem działalności ZSRR w kosmosie, we wszystkich aspektach. Mocno skondensowanym, bo jest to przecież temat niezwykle obszerny, a ekspozycja mieści się w jednej przecież sali, i to niewielkich rozmiarów.

Odbiorcami wystawy mają być przede wszystkim osoby spotykające się z tą tematyką z rzadka i raczej przypadkowo, choć może ona usatysfakcjonować także miłośników kosmonautyki. Wystawa przemawia więc przede wszystkim planszami i fotografiami. Te pierwsze obrazują funkcjonowanie poszczególnych systemów (np. łączności satelitarnej), lądowanie i działanie próbników planetarnych (Łunochoda 1, stacji Wenera, Mars) itp. Fotografiami przedstawiają ludzi, a więc kosmonautów podczas przygotowań do lotów, naukowców i techników doglądających montażu rakiet i satelitów; przedstawiają też rakiety — podczas transportu na kosmodromie i na wyrzutniach, również w chwili startu.

Najciekawszą część wystawy rozmieszczono jednak pod sufitem sali oraz w dwóch małych gablotach. Są to modele radzieckich obiektów kosmicznych. Wszystkie te modele, w liczbie 21, wykonano w skali 1:10 z dużą pieczołowitością. W sali warszawskiego Muzeum Techniki można więc zobaczyć dość dokładne, w jednakowym stopniu zmniejszone kopie trzech pierwszych sztucznych sputników Ziemi, statku Wostok, którym wleciał w przestrzeń wokółziemską Jurij Gagarin, silnika rakiety Wostok, która ten statek wyniosła; następnie modele: statku Sojuz, stacji automatycznych Łuna 3, Łuna 9 i Łuna 16, laboratorium kosmicznego Łunochod 1, stacji Łuna 10, Wenera 4, Mars 3, Molnia 1, sputników Kosmos, Meteor, Kosmos 97, Interkosmos 1, Elektron I i Elektron II oraz Kosmos I-49. Idąc na wystawę warto mieć ze sobą niniejszy wykaz, bowiem modele nie są opatrzone tabliczkami informacyjnymi.

Udostępniona polskiej publiczności część bogatej kolekcji moskiewskiego Muzeum Politechnicznego może przyciągnąć również wyrafinowanych entuzjastów kosmonautyki. Jeśli chodzi o modele, zwłaszcza te znajdujące się w gablotach, można zapoznać się ze szczegółami obiektów, co satysfakcjonuje zwykle modelarzy, choć nie tylko.

Tekst i zdjęcia: PIOTR GÓRSKI

Na zdjęciach: widok fragmentu wystawy „Kosmonautyka radziecka”, zwiedzanej właśnie przez młodzież szkolną (obok) oraz niektóre z modeli radzieckich sputników, satelitów i stacji kosmicznych, w skali 1:10, prezentowane na wystawie.



Polożenie Polski w Europie pozwala i zobowiązuje do lepszego wykorzystania oraz unowocześnienia transportu lądowego, morskiego i lotniczego, przyspieszenia elektryfikacji linii kolejowych, modernizacji i rozbudowy zaplecza remontowego i przemysłowego kolei oraz potencjału portów i lotnisk, kapitalnych remontów dróg państwowych i lokalnych, wyraźnego postępu w dziedzinie łączności i telekomunikacji.

(Z projektu Programu  
Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej)

# PROBLEMY TRANSPORTU

Swego czasu słyszałem trafne porównanie gospodarki narodowej do żywego organizmu, który nie może prawidłowo funkcjonować bez odpowiedniego działania poszczególnych organów. Podobnie jak w żywym organizmie istotną rolę pełni krwioobieg, tak w gospodarce ważny jest transport.

Intensywny rozwój gospodarczy kraju w okresie powojennym powodował systematyczny wzrost zapotrzebowania na wszelkiego rodzaju usługi przewozowe. Ale ograniczone środki, jakie w tym okresie przeznaczano na rozwój transportu, powodowały wyraźne nienadążanie transportu za tempem rozwoju innych działów gospodarki narodowej. Trudności transportowe zaczęły występować w sposób wyraźny już w drugiej połowie lat sześćdziesiątych. Dalszym potwierdzeniem tego stanu był spadek udziału wartości brutto produkcyjnych środków trwałych, zaangażowanych w całym polskim transporcie, z 9,9% w 1970 do 9,2% w 1982. Jest to tym bardziej niepokojące, że pod względem tego wskaźnika pozostajemy w tyle za krajami wspólnoty socjalistycznej. Jednocześnie struktura gospodarcza Polski jest bardziej transportochłonna niż pozostałych krajów RWPG (z wyjątkiem ZSRR) i wymaga większych nakładów inwestycyjnych.

Jak na tle całego transportu wygląda lotnictwo komunikacyjne? Otóż nie odbiega ono od ogólnej sytuacji w transporcie. Obecnie odczuwa dotkliwe braki taboru. Dotyczy to zwłaszcza samolotów średniego i krótkiego zasięgu. Samoloty komunikacyjne niektórych typów eksploatowane w Polsce są w ok. 90% zamortyzowane, a wiek poszczególnych egzemplarzy Ilów-18 zbliża się do 22 lat, podobnie zresztą, jak Anów-24 (przy początkowo zakładanym czasokresie użytkowania 20—25 lat). Utrzymanie w pełnej sprawności tego taboru wymaga coraz większych nakładów.

Stan infrastruktury lotniskowej jest niedostateczny pod względem wyposażenia w urządzenia pozwalające na intensyfikację i usprawnienie ruchu, a w obsłudze ruchu zagranicznego na lotnisku Okęcie wyczerpana przepustowość dworca lotniczego znacznie obniża sprawność i jakość obsługi pasażerów. Inne dworce lotnicze w Polsce i ich wyposażenie limitują możliwości wzrostu przewozów i racjonalną eksploatację.

Ta trudna sytuacja transportu stała się przedmiotem obrad rządu. Ich wynikiem jest Uchwała Rady Ministrów nr 38/85 w sprawie poprawy stanu transportu publicznego. W tym celu oraz dla lepszego zaspokojenia potrzeb przewozowych społeczeństwa i gospodarki narodowej, Rada Ministrów zaakceptowała jako podstawę do prac nad projektem narodowego planu społecznogospodarczego na lata 1986—1990 w zakresie transportu dokument pod nazwą „Kierunki polityki i program rozwoju transportu do 1990”, opracowany przez Ministerstwo Komunikacji.

Dokument ten stanowi rozwinięcie i umotywowanie postanowień uchwały XIV Plenum KC PZPR, podtrzymującej stanowisko X Plenum KC PZPR w sprawie konieczności rozwoju i doskonalenia pracy transportu, podjętych decyzji przez Sejm i rząd PRL, a także wychodzi naprzeciw poglądom, wyrażanym w środowiskach zawodowych i naukowych oraz w środowiskach masowego przekazu.

Przy uwzględnieniu m. in. proeksploatacyjnego ukierunkowania gospodarki narodowej i pogłębiania współpracy oraz integracji gospodarczej z krajami RWPG, wzrosną jeszcze bardziej potrzeby transportowe. Ponadto przyjmowany w roboczych założeniach planu perspektywicznego wzrost dochodu narodowego w 1990 w porównaniu do 1985 w granicach 20—26%, spowoduje dalsze zwiększenie zapotrzebowania na usługi transportowe.

Dlatego resort przewiduje następujące, strategiczne kierunki polityki transportowej:

— bezwzględne zahamowanie dalszego pogłębiania się procesu dekapitalizacji majątku transportowego,

— zapewnienie łącznego potencjału przewozowego wszystkich rodzajów transportu, gwarantującego pełne pokrycie zapotrzebowania społeczeństwa i gospodarki narodowej na usługi przewozowe,

— dostosowanie poziomu jakości i niezawodności pracy transportu do wymagań pozostałych gałęzi gospodarki narodowej,

— zapewnienie obsługi transportu polskiego handlu zagranicznego i zahamowanie procesu eliminowania Polski z europejskiego rynku przewozowego.

Zakładanym kierunkom odbudowy i rozwoju potencjału transportowego powinna odpowiadać poli-

tyka modernizacyjno-inwestycyjna. Konieczne jest preferowanie przedsięwzięć przynoszących szybko maksymalne efekty przewozowe i ekonomiczne, powodujące likwidację skutków dekapitalizacji majątku, opóźnień w rozbudowie zaplecza oraz inwestycji rozwojowych, wynikających z nowych zadań transportu.

Zakładając średnie tempo przyrostu potrzeb z ostatnich lat i uwzględniając prognozy demograficzne, przewiduje się, że przewozy osób wszystkimi rodzajami transportu wzrosną o 16% do 1990. Udział poszczególnych gałęzi transportu w tych przewozach będzie kwestią możliwości gospodarki narodowej i odpowiedniej polityki w tym zakresie. Oddziaływanie na poziom transportochłonności będzie realizowane za pomocą odpowiedniej polityki taryfowej.

Omawiany dokument zakłada następujący rozwój transportu lotniczego, aczkolwiek niższy od prognozowanych potrzeb:

1980	1985	1990
1,8	1,7	2,2 mln osób
2,7	2,4	3,0 mld pas.-km

Podstawowymi kierunkami inwestowania w lotnictwo cywilne będą zakupy taboru oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury lotniskowo-sieciowej.

Przyjmuje się, że do 1990 łączne zapotrzebowanie na samoloty wyniesie mniej więcej 24 egzemplarze, przy czym zakupiony tabor powinien mieć parametry umożliwiające przemienną obsługę podstawowej części przewozów zagranicznych średniego zasięgu oraz przewozów krajowych.

Do najpilniejszych zadań w dziedzinie rozbudowy i modernizacji zaplecza zaliczono:

— kontynuację budowy Centrum Obsługi Pasażerów w Warszawie,

— budowę na Okęcie: nowego hangaru oraz magazynu paliw i smarów,

— budowę ośrodka szkolenia personelu latającego i ośrodka elektronicznej techniki obliczeniowej.

Utrzymanie w pełnej sprawności taboru samolotowego wymaga coraz większych nakładów. Na pierwszym planie An-24, na dalszym — Il-62

Lotnictwo komunikacyjne nie odbiega od ogólnej sytuacji w transporcie — jest niedoinwestowane. Na zdjęciu Tu-134.

Zdjęcia: A. Pawliszewski

Z kolei w zakresie rozwoju infrastruktury lotniskowo-sieciowej uznano za niezbędne:

— budowę Międzynarodowego Dworca Lotniczego Okęcie II (I etap) wraz z urządzeniami towarzyszącymi i drogami dojazdowymi, co stanowi największe zamierzenie inwestycyjne, obok zakupu samolotów,

— modernizację i rozbudowę portów na istniejących lotniskach w Gdańsku, Krakowie, Wrocławiu, Rzeszowie i Katowicach,

— budowę i modernizację urządzeń zabezpieczenia ruchu lotniczego, jak np. radiolotnie, radiolokacyjne systemy kierowania ruchem.

Omawiane „Kierunki polityki i program rozwoju transportu do 1990”, których obszernie fragmenty tu przytoczyliśmy, przewidują również potrzebę uwzględniania wymogów ochrony środowiska i zapewnienie przeciwdziałania ewentualnym zagrożeniom, jakie może spowodować rozwój infrastruktury transportowej kraju.

Potrzeby więc znamy. Ich zaspokojenie będzie teraz zależało od stanu całej gospodarki narodowej i jej możliwości finansowych. Zależnie od tego, ile będzie można przeznaczyć środków — maksymalnie, minimalnie, czy wartość pośrednią — na tyle będziemy mieli lepszy transport w przyszłości. Istotnym argumentem przemawiającym za inwestowaniem w transport lotniczy jest fakt, że wygospodarowuje on znaczne nadwyżki środków finansowych, z których obecnie jedynie nieznaczna część wraca z budżetu państwa na cele inwestycyjne w infrastrukturę. Mówiąc prościej, polskie lotnictwo cywilne jest chyba jedyną dziedziną transportu przynoszącą dochód liczony w dewizach. Dlatego też — moim zdaniem — powinno mieć preferencje w rozwoju i należy o tym pamiętać przy układaniu planu pięcioletniego. Nie ulega jednak kwestii, że dłużej nie można zwlekać z uzdrawianiem tego żywego organizmu, jakim jest gospodarka i jej część składowa — transport.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI







REDAGUJE PŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI  
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

## Echa narady w DWL

## LOTNICTWO TRZEBA POKAZYWAĆ, A NIE TYLKO O NIM MÓWIĆ

W aeroklubach regionalnych liczna grupa młodzieży rozpoczęła edukację lotniczą. Młodzież ta powinna być ważnym źródłem napływu kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Właśnie ten problem, jak i wiele innych, omawiano na naradzie w Dowództwie Wojsk Lotniczych w Poznaniu. (Pisaliśmy już o tym w „Aeroklubach” nr 13 z 1986-03-30).

Podkreślono tam, że Aeroklub PRL jest organizacją państwowo-obronną, której jednym z głównych zadań jest rekrutacja i szkolenie kandydatów do służby w lotnictwie wojskowym i w wojskach powietrzno-desantowych. W tej działalności — jak wykazała dyskusja na wspomnianej naradzie — aerokluby napotykały różne trudności. Należy do nich zmniejszająca się liczba młodzieży latającej na szybowcach, braki sprzętu do latania. Wprawdzie szybowce są ciągle zakupywane i naprawiane, ale ich liczba jest poniżej niezbędnych potrzeb.

Jedną z przyczyn — jak mówiono na naradzie — która może mieć rzekomy wpływ na odpowiednią rekrutację młodzieży do WOSL, jest brak tradycji lotniczych w niektórych regionach kraju, na przykład na Wybrzeżu, gdzie dominują tradycje marynistyczne. Wydaje się, że ten brak tradycji wynika raczej ze słabej propagandy lotnictwa na tym terenie. A przecież działał w Wolnym Mieście Gdańsku polski Aeroklub Akademicki, o którym młodzież Wybrzeża niewiele wie.

Prawdą jest, że propaganda lotnictwa prowadzona przez jednostki patronackie jest często mało chwytliwa, nieinteresująca, a niekiedy wręcz nudna. Zależy to od przygotowania propagandysty, jego osobistego zaangażowania i używania przez niego środków wizualnych. Problem ten mocno uwypuklił zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw liniowych, gen. bryg. pil. Michał Polech. Powiedział on, iż lotnictwo trzeba przede wszystkim pokazywać, a nie tylko mówić o nim. Dlatego jednostki lotnicze w większym niż dotychczas stopniu będą umożliwiała młodzieży bezpo-

średni kontakt z pilotami na lotnisku i z używanym przez nich sprzętem. Wymaga to również większej aktywności w tym względzie ze strony aeroklubów. Zdarzają się bowiem i takie przypadki, kiedy współdziałające z aeroklubami jednostki wojskowe spotykały się ze słabym odzwiedzeniem na proponowane przedsięwzięcia propagandowe.

W aeroklubach nie w pełni wykorzystywane są materiały propagandowe, wydawane przez WOSL. Nie są one eksploatowane w widocznych miejscach i propagowane w czasie zajęć wychowawczych.

Istotnym czynnikiem, mającym niewątpliwie wpływ na skuteczność pozyskiwania kandydatów do zawodowej służby w lotnictwie wojskowym, jest osobiste zaangażowanie instruktora i wychowawcy oraz znajomość przez nich procesu dydaktycznego w WOSL. Dlatego też — akcentowano na naradzie — należy w aeroklubach stwarzać warunki do osobistego zapoznania się instruktorów ze Szkołą Orlą.

Z dużym naciskiem podkreślano wagę koordynacji i planowania przez jednostki patronackie i organizacje paramilitarne działań propagandowych na rzecz wojska wśród młodzieży szkolnej. Nie można dopuścić, aby następowały zderzenia się prelegentów w tym samym czasie i w tym samym miejscu, i to bez uprzedniego uzgodnienia spotkań z kierownictwem szkoły. A takie przypadki, niestety, zdarzały się.

Narada w DWL sprecyzowała pojęcie patronatu wojskowego nad aeroklubami regionalnymi, posłużyła do wymiany doświadczeń w zakresie lotniczego wychowania młodzieży i nakreśliła zadania dla jednostek patronackich i aeroklubów. Okazało się, że obie strony mogą działać jeszcze efektywniej, jeśli będzie je łączył wzajemne zrozumienie nadrzędności wspólnego celu i ściślejsze współdziałanie. Bowiem w propagandzie lotnictwa wojskowego i w ogóle lotnictwa — występuje swego rodzaju sprzężenie zwrotne.

pik JERZY SIKORA

## RZESZOWSKI BILANS

Mieczysław Górak, zastępca kierownika Aeroklubu Rzeszowskiego do spraw społeczno-wychowawczych uważa, że lotnictwo jest nośnikiem postępu, a postępowanie powinno być udziałem młodzieży. Dlatego w swej pracy stawia na rozwój modelarstwa, wychodząc ze słusznego założenia, iż jest ono doskonałą przepustką do lotnictwa.

Aeroklub Rzeszowski ma zaangażowaną kadre o wysokich kwalifikacjach. Jego statutowa działalność wspierana jest przez liczny zastęp działaczy społecznych, którzy są inspiratorami przedsięwzięć szkoleniowych, a także imprez patriotyczno-obronnych i rekreacyjno-wypoczynkowych. Kilkuletni dorobek tego aeroklubu został podsumowany na walnym zebraniu sprawozdawczym, które odbyło się 1986-02-23. Bilans osiągnięć jest znaczny, pomimo iż okres sprawozdawczy obejmował lata trudne dla kraju i lotnictwa sportowego.

W okresie tym członkowie ARZ uczestniczyli i zwyciężali w licznych zawodach okręgowych, krajowych i zagranicznych, a uświetnieniem sukcesów rzeszowskiego lotnictwa było zdobycie przez Wacława Nycza w 1985 tytułu mistrza świata w lataniu precyzyjnym. Wyróżniającym się członkiem aeroklubu w poszczególnych sekcjach wręczono dyplomy i nagrody. Obrady były okazją do uroczystego pożegnania — odchodzącego na emeryturę — szefa technicznego, Stanisława Kurca.

W referacie sprawozdawczym, wygłoszonym przez prezesa zarządu mgr. Zdzisława Siewierskiego, jak i w dyskusji nie pominięto problemów trudnych. Na przykład inż. Zygmunt Wania zwrócił uwagę na dokuczliwość niedotrzymywania terminów w czasie napraw szybowców, co ujemnie wpływa na planowy przebieg szkolenia. Mgr inż. Władysław Boczkaj przedstawił problemy związane z uzyskaniem lokalu w celu urzędzenia w nim rzeszowskiego Klubu Lotnika.

Podczas dyskusji zaproponowano szereg zmian organizacyjnych. Poddano krytyce obecny system rekrutacji do WOSL, który — w odczuciu dyskusyjantów — nie jest naturalną selekcją młodzieży do lotnictwa wojskowego, lecz zwykłym werbunkiem.

Na zakończenie obrad została podjęta uchwała, która uwzględniła wszystkie słuszne wnioski i propozycje zgłoszone w toku dyskusji. W programie działania na 1986-1987 ujęto przedsięwzięcia związane z obchodami 50-lecia lotnictwa na Rzeszowszczyźnie.

ppik BRONISŁAW ROKOSZ

## W CENTRUM UWAGI — INSTRUKTOR

1986-04-03-04 w trzech aeroklubach: Grudziądzkim, Leszczyńskim i Ziemi Piotrkowskiej odbyły się — w ramach kontroli wiedzy teoretycznej — egzaminy etatowej kadry instruktorskiej wszystkich jednostek regionalnych.

W porównaniu z latami ubiegłymi wykazały one wzrost poziomu wiedzy w szeregu lotniczej kadry dydaktycznej i lepsze jej przygotowanie do realizacji zadań bieżącego roku. Nie odnotowano ani jednej oceny niedostatecznej, wzrosła liczba czwórek i piątek.

Do niedostatków należy zaliczyć potknięcia niektórych instruktorów na dwóch bardzo ważnych elementach wiedzy lotniczej: nawigacji i Instrukcji Wykonywania Lotów. Na swe usprawiedliwienie przytaczali oni argumenty, że obowiązująca literatura lotnicza nie wszędzie jest łatwo dostępna, lub wręcz występują jej braki.

Po egzaminach odbyła się odprawa z instruktorami, podczas której mówiono o roli i zadaniach tej grupy lotników w procesie patriotycznego wychowania oraz szkolenia teoretycznego i praktycznego młodzieży.

## Przed 30-leciem Aeroklubu Opolskiego

## BLIŻEJ MŁODZIEŻY

1986-12-19 minie 30 lat od walnego zgromadzenia, na którym niewielka jeszcze grupa pilotów i skoczków spadochronowych oraz liczniejsze grono modelarzy podjęła decyzję o potrzebie utworzenia Aeroklubu Opolskiego. Pierwszym prezesem zarządu został współorganizator aeroklubu — Berthold Pollok.

Formalna uchwała Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, stwierdzająca powołanie Aeroklubu Opolskiego, została podjęta w 1957-01-15, jednakże ze względu na to, iż trzydziesta rocznica tego historycznego wydarzenia przypada w zimie — postanowiliśmy jej obchody poprzedzić uroczystościami w bieżącym sezonie lotniczym. I tak:

• szerzej zostaną otwarte drzwi naszego hangaru dla wycieczek, zwłaszcza młodzieży szkolnej;

• w „Trybunie Opolskiej” będzie ogłoszony konkurs o tematyce lotniczej, a w szkołach średnich naszego regionu będą przeprowadzone quizy;

• wreszcie zaowocuje wystawa sprzętu lotniczego w centrum Opola, a 14 września odbędzie się pokazy na lotnisku Aeroklubu Opolskiego połączone ze zlotem załóg aeroklubów śląskich;

• uroczyste walne zgromadzenie 20 grudnia zostanie potraktowane jako spotkanie tych wszystkich osób, które przez 30 lat miały związek z naszym aeroklubem. Bardzo liczymy na udział w tym spotkaniu tych naszych wychowanków, którzy dziś są pilotami lotnictwa wojskowego, komunikacyjnego i gospodarczego. Jednym z głównych przedsięwzięć tego zgromadzenia będzie powołanie Klubu Seniorów Lotnictwa przy naszym aeroklubie.

Organizując te i inne imprezy, chcemy, aby nasze lotnictwo było wszechobecne i wszędzie widoczne. Natomiast dorobek opolskich ludzi lotnictwa przedstawimy szerzej we wrześniu.

PAWEŁ WOŹNIAK

Od Redakcji: działaczom Aeroklubu Opolskiego i innych aeroklubów-jubilatów przypominamy, że historie aeroklubu należy liczyć od dnia podjęcia uchwały przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL o ich utworzeniu, co nie zawsze jest równoznaczne z początkami działalności lotniczej w ich regionie. W przypadku Aeroklubu Opolskiego należałoby więc bardziej akcentować datę 1957-01-15, a nie 1956-12-19, co w niczym nie umniejsza znaczenia tej ostatniej w dziejach tego aeroklubu. W historii trzeba opierać się na jednoznacznych faktach.

1956-05-12 — Uchwałą Zarządu Głównego Aeroklubu PRL ustanowiono Medal im. Czesława Tańskiego — najwyższe wyróżnienie w szybownictwie polskim. Pierwszą wyróżnioną: Pelagia Majewska.

1790-05-14 — Jan Potocki, jako pierwszy Polak, wykonał przelot balonem wolnym pilotowanym przez J. P. Blancharda.

1980-05-14 — Henryk Muszyński, jako pierwszy szybownik polski, przekroczył odległość 1000 km, przelatując na Jantarze 2B 1016 km po trasie docelowo-powrotnej.

1950-05-14 — W Warszawie odbył się I Walny Zjazd Ligi Lotniczej. Wytyczne zadania, określono nowy charakter masowej, społecznej organizacji lotniczej, rezesem wybrano plk. mgr. inż. Sergiusza Minorskiego.

1954-05-15 — Wanda Szemplińska, Jerzy Adamek i Jerzy Wojnar ustanowili w tym dniu trzy szybowcowe rekordy świata.

1971-05-15 — Aeroklub PRL i Liga Obrony Kraju podpisały porozumienie o współpracy w zakresie szkolenia i sportu w modelarstwie lotniczym.

## CO U WAS SŁYCHAĆ?

Z takim pytaniem zwróciliśmy się w pierwszej dekadzie kwietnia 1986 do kilku przedstawicieli aeroklubów regionalnych.

Odpowiada Marek Sowa — zastępca kierownika Aeroklubu Tatrzańskiego do spraw społeczno-wychowawczych:

Pracujemy pełną parą. Ostatni halniak, który trwał trzy dni, przyniósł dwa przewyższenia do diamentowej odznaki szybowcowej (5 tys. m), których zdobywcami są: Jan Sulkowski z A. Podhalańskiego i Ireneusz Kmiecik z A. Kieleckiego, a także dwa przewyższenia do złotej odznaki (3 tys. m). Osiągnęli je: Jan Wolf z A. Krakowskiego i Ireneusz Kmiecik.

Przeprowadziliśmy kursy doskonalące w sekcjach: szybowcowej, samolotowej i spadochronowej oraz technicznej. Odbyła się również konferencja lotno-techniczna oraz obóz spadochronowy dla grupy pilotów ratownictwa morskiego. Od początku bieżącego roku wylataliśmy już 200 godzin.

\* \* \*

Jerzy Jewdokimow — zastępca kierownika Aeroklubu Szczecińskiego informuje, że w początkach kwietnia zakończono w A.Sz. kompleks działań przygotowawczych do sezonu letniego. Odbyły się kursy teoretyczne do szkolenia podstawowego i doskonalące wszystkich sekcji, a także egzaminy dla pilotów i skoczków spadochronowych. Przeprowadzono również konferencję lotno-techniczną.

Tu ciekawostka: młodzi piloci aeroklubu doszli do wniosku, iż mogliby mieć więcej do powiedzenia nie tylko w sprawach lotniczych, ale także społeczno-politycznych, zwłaszcza dotyczących młodzieży. Aby ich głos miał większą siłę przebiecia, w 1986-03-28 zorganizowali Koło Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej. Koło liczy już 20 członków, jego przewodniczącym został Marek Isiak, a sekretarzem — Marek Łozowski. (ZJK)

\* \* \*

Również Aeroklub Lubelski intensywnie przygotowywał się do rozpoczęcia lotów i skoków. Szkolenie teoretyczne zostało zakończone egzaminami.

W 1986-04-06 na lotnisku w Radawcu odbyła się konferencja lotno-techniczna, w której licznie uczestniczyli piloci, spadochroniarze, członkowie zarządu oraz dowództwo jednostki patronackiej na czele z ppik. pil. Leonardem Cioskiem.

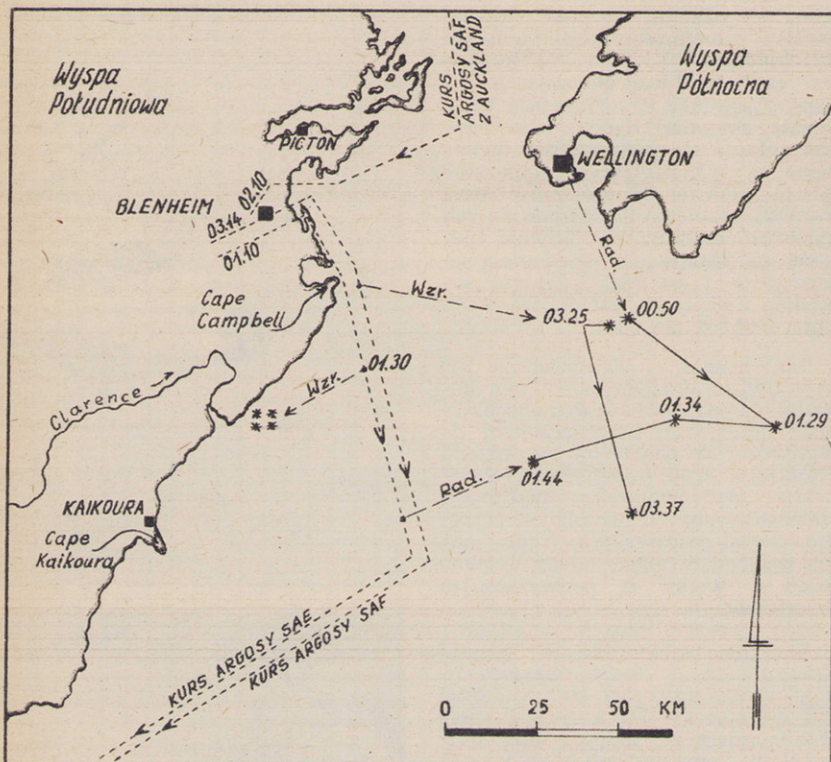
Po analizie bezpieczeństwa lotów i skoków, podsumowano również wyniki szkoleniowe i sportowe za rok ubiegły. W dyskusji podkreślono potrzebę jeszcze bardziej zwiększenia uwagi na dyscyplinę i bezpieczeństwo wykonywania lotów i skoków spadochronowych, w celu utrzymania pierwszego miejsca we współzawodnictwie. Przyjęto uchwałę w sprawie większego zaangażowania członków AL w pracę społeczną i podniesieniu dyscypliny osobistej.

Dowództwo jednostki patronackiej, członkowie zarządu i kierownictwo aeroklubu opracowali plan współpracy z młodzieżą na rok 1986. Po zakończeniu konferencji zebrani przystąpili do porządkowania terenu i obiektów aeroklubu.

Następne spotkanie odbędzie się już niedługo w jednostce patronackiej.

Janusz Stachowicz  
zastępca kierownika A. Lubelskiego ds. społeczno-wychowawczych





Po zaginięciu cywilnego pilota Federick'a Valentich z Australii (patrz poprzedni nr „SP”) w Nowej Zelandii coraz częściej ukazywały się informacje o obserwacjach pojawiających się i przelatujących dziwnych obiektów, które utożsamiano z UFO. Zastanawiające jest stwierdzenie, że znakomitą większość stanowiły zjawiska obserwowane nad południową wyspą. Jednym z nich było pojawienie się wieczorem i w nocy z 16 na 17 grudnia 1978 obiektu o nadzwyczajnej jasności nad ciemninami Marlborough. Najlepiej opisał je mieszkaniec z Waikawa, osady leżącej 5 km od portu Picton, Frank MacDonald, ale to samo zjawisko obserwowało wielu innych mieszkańców okolicznych osiedli. Mnożyły się relacje w prasie. W takiej właśnie atmosferze pełnej domysłów przeciwstawnych przypuszczeń i różnych komentarzy o często odwołujących się do Nowej Zelandii niezidentyfikowanych obiektach latających, nastąpiły wydarzenia, które były jakby kulminacją narastającego wciąż zainteresowania. A wszystko miało miejsce w ostatniej dekadzie grudnia 1978 i dotyczyło jednego rejonu południowej wyspy Nowej Zelandii, pasma górskiego i małego półwyspu z miasteczkiem pod wspólną nazwą Kaikoura, a także niedalekiego ujścia rzeki Clarence, leżących na wschodnim wybrzeżu, nad Oceanem Spokojnym.

W odległości 5 km od miasta Blenheim leży jego lotnisko Woodbourne, od lat sześćdziesiątych

wojenna baza lotnicza USA, przejęte następnie przez siły powietrzne Nowej Zelandii, ale udostępnione komunikacji cywilnej. Z tego lotniska korzystało również prywatne przedsiębiorstwo przewozowe Safe Air, którego samoloty woziły ładunki towarowe i pocztowe między portami lotniczymi wschodniego wybrzeża wyspy południowej i stolicą Nowej Zelandii Wellington, leżącej na wyspie północnej. Załogi tych samolotów były świadkami zjawisk, które wprowadziły wielu ludzi w zdumienie, a także zakłopotanie.

Zaczęło się coś dziać już 20 grudnia, krótko przed północą, gdy na lotnisku pełniło służbę dwóch ludzi: Ian Uffindell — oficer pełnomocny lotniska i Bill Frame — kontroler ruchu na wieży kontrolnej. O 23:55 Uffindell widzi dwa jaskrawe światła od strony latarni morskiej Cape Campbell. Sądzi początkowo, że to jeden z samolotów typu Bristol podchodzi do lądowania, ale on nie ląduje. Uffindell poszedł na wieżę do kontrolera Frame i razem już obserwują około pół godziny światła, przy czym nie mogą rozpoznać obiektu. Po północy, o 00:25, a to jest już 21 grudnia kontroler Frame telefonuje do Wellington, do Centralnej Stacji Radarowej, pytając obsługę, czy widzi samolot zbliżający się do Blenheim. Odpowiedź jest w części dziwna, bo wyjaśnia, że spodziewają się za pół godziny samolotu DC-8 z Australii, natomiast na radarze widzą trzy obiekty w odległości 93 km na pld.-wsch. od Blenheim, w okolicy rzeki Clarence. Po chwili obsługa lotniska rzeczywiście widzi trzy, a nie dwa światła: jedno duże jaskrawe i dwa mniejsze, zmieniające kolor na różowy. Wszystkie trzy światła przesuwały się z jednakową prędkością nad grzbietami Wither Hills w kierunku oceanu. Zjawisko trwało około 40 minut i o 00:45 w ciągu 10 sekund światła zniknęły. Bill Frame zgłosił meldunek o wydarzeniu posterunkowi policji, lecz

nie był pierwszy, przed nim już wielu ludzi telefonowało, opisując to samo zjawisko. Wśród obserwatorów był także pilot Safe Air kpt. John Randle, który widział dwa świecące obiekty, przesuwające się nad horyzontem. O 03:30 Uffindell i Frame kończyli pracę na lotnisku, gdy telefonicznie zgłosiła się obsługa radaru z Wellington informując, że na ekranie pojawił się nowy obiekt, ale żaden z wymienionych pracowników nie go zauważył. Dopiero po zejściu z wieży, tuż przed udaniem się do swych domów, ujrzeli zapowiadany obiekt, podobny do poprzednio widzianych, ale teraz zmieniający emitowane kolory światła z białego na pomarańczowy, lub z białego na czerwony. Zauważyli też, że częstotliwość pulsacji była większa i dość gwałtowna, w odstępach 2-3-sekundowych. O tych spostrzeżeniach zawiadomili jeszcze Wellington, a tam w Centrum Kontroli Radarowej wszystkie rozmowy były nagrywane na taśmy magnetofonów pracujących non-stop. Tej nocy obsługę tej stacji stanowili dwaj operatorzy radarów i urzędnicy radiolokacyjnych John Cordy i Andrew James Herd, a czynnych było pięć radarów.

W relacjonowanym czasie miały miejsce jeszcze inne obserwacje. Otóż 21 grudnia o 00:30 odleciał z Auckland do Blenheim samolot Argosy o znakach ZK-SAF, który pilotowali: kpt. Graham Stuart oraz II pilot Robert Guard. Obsługa stacji radarowej w Wellington poinformowała załogę samolotu SAF o obserwowanych, niezidentyfikowanych obiektach na radarach oraz o wydarzeniach na lotnisku Blenheim, ale załoga ta nie szczególnego nie zauważyła, identyfikując jeden z obiektów z pływającym statkiem i nie widząc pozostałych. Samolot SAF wylądował o 02:10 w Blenheim.

Natomiast o 01:10 wystartował z Blenheim samolot Argosy o znakach SAE w kierunku Christchurch z załogą: kpt. John Randle i II pilot Keith Heine. Jeden z obserwowanych przez Centralną Stację Radarową obiektów po przesuwnięciu się o około 120 km w kierunku pld.-wsch. stanął w miejscu, ale załoga samolotu SAE nie widziała go. Natomiast o godz. 01:30 ukazują się nagle

niezwykalnie świecące obiekty w liczbie 3-5 w rejonie rzeki Clarence, a więc dokładnie w miejscu określonym przez obsługę radarów w Wellington. O 01:34 stojący dotychczas obiekt przesunął się w kierunku lecącego samolotu, jego załoga tego jednak nie widziała, ale na ekranach radarów ten manewr był widoczny. Dziesięć minut później obiekt stanął w miejscu, po zachodniej stronie trasy samolotu i dopiero od tego momentu załoga samolotu widziła odbicie obiektu na ekranie radaru pokładowego.

Samolot SAE ląduje o 02:00 w Christchurch a następnie po przeładunku towarów, o 03:10 wystartował w kierunku północnym do Auckland. Cztery minuty później, a więc o 03:14 odlataje z Blenheim samolot SAF do Christchurch z nową załogą, którą stanowią: kpt. Vern Powell oraz II pilot Ian Pirie. Są więc w powietrzu dwa samoloty, lecące w przeciwnych kierunkach: jeden o znakach SAE na północ, drugi o znakach SAF na południe. Już o 03:25 załoga SAF przekazuje pierwszy meldunek do Wellington o wiszącym na niebie wielkim i masywnym obiekcie, emitującym światło o ekstremalnie intensywnej, światło zmieniające kolory białe, pomarańczowe i czerwony. Obiekt znajdował się powyżej samolotu, który przez kilka następnych minut wznosił się do wysokości 3000 m, a wtedy znalazł się na tym samym poziomie, co obserwowany obiekt, ale ten był oddalony o około 55 km. Przez następne 12 minut obiekt leciał równoległe z samolotem, co obserwowała również obsługa radarów w Wellington. W tym czasie samolot sterowany był przez autopilot, więc załoga samolotu, Powell i Pirie, z fascynacją obserwowała towarzyszący im przez około 75 km obiekt. Trwało to aż do punktu zwrotnego, w którym samolot zmienił kurs w kierunku Christchurch, a wówczas obiekt zniknął.

**ZDZISŁAW BUDZYŃSKI**  
Na rysunku: Sytuacja podczas lotu samolotów Argosy SAE i SAF u wybrzeży Nowej Zelandii (1978-10-21). Zdjęcie, które publikujemy, wykonane zostało po wystartowaniu samolotów z Christchurch. Widoczne są kształty obserwowanego obiektu. Czas ekspozycji — 1/10 s.

## NOWE KSIĄŻKI

### LOT W PRZESZŁOŚĆ

(Opowieść o archeologii lotniczej)

Williams-Freeman, angielski lekarz i zarazem archeolog powiedział że „aby zostać archeologiem powinno się być ptakiem”. Kamera i samolot zsięły te marzenia archeologów. Od tych pionierskich czasów upłynęło z górą pół wieku. Archeologia lotnicza niezmiennie się rozwijała a interpretacja zdjęć lotniczych i rekonesans z powietrza stały się jednymi z podstawowych metod poszukiwań archeologicznych.

W obliczu wprost błyskawicznego rozwoju miast, miasteczek i osiedli, budowy wielkich lotnisk, wielopasmowych autostrad, kanałów oraz przede wszystkim głębokiej orki pół przy użyciu traktorów, archeologia lotnicza w wielu krajach Europy jest w zaniku. Tym się tłumaczy, że ostatnio pisze się o niej w Polsce mniej niż 20-30 lat temu. Trzeba jednak dodać, że i w Europie archeologowie powietrzeni nie powiedzieli jeszcze swego ostatniego słowa. Dowodem są ostatnie odkrycia w bardzo zaludnionych krajach o nowoczesnej cywilizacji przemysłowej, jak Francja i Wielka Brytania.

Oto zwięźle ujęta istota archeologii lotniczej. Mniej więcej 100 lat temu uczeni, zajmujący się wykopaliskami

na terenie Egiptu, po zmuszonych, bezcelowych poszukiwaniach starożytnego cmentarza odpoczywali na szczycie wysokiego pagórka. Ku swemu zdumieniu ujrzeli w promieniach zachodzącego słońca jakieś ciemne pierścienie. Badając teren pieszo nigdy ich przedtem nie dostrzegli. Właśnie te pierścienie były zarysami dawnych grobów. Oto budowniczości cmentarza wypełniali groby drobnym gruzem skalnym. W normalnych warunkach, z bliska, nie można było odróżnić tych zarysów od powierzchni zarosłej pustomną trawą. A jednak na przeciąg krótkiego czasu (zdarzającego się czasami tylko raz w roku), światło padające pod określonym kątem, podkreślało w sposób dość wyraźny odrobinę ciemniejszy kolor i odrębny kształt grobów. Aby to

ujrzeć, trzeba było znajdować się znacznym wyżej.

Miara zainteresowania problemami poruszonymi w książce jest fakt, że rozeszła się ona (pomimo stosunkowo znacznego nakładu) wręcz błyskawicznie. Obecnie można ją przeczytać jedynie w bibliotekach. Jest to książka wręcz pasjonująca, nie tylko dla archeologów i lotników.

J. Kędz.

Leo Deuel • LOT W PRZESZŁOŚĆ • Z angielskiego przełożyła Hanna Pawlikowska • Wydawnictwo Artystyczne i Filmowe — 1985 • Wydanie I • Str. 352, ilustr., nakład 50 000 egz., cena 120 zł.



W drugiej połowie lat siedemdziesiątych w kilku krajach podjęto prace nad małym samolotem komunikacyjnym tzw. transportu regionalnego czyli do obsługi linii lokalnych i krótkiego zasięgu. Jest to związane m.in. z tym, że do obsługi wielu linii o krótkim zasięgu w gęsto zaludnionej Europie Zachodniej i nie tylko, mało ekonomiczne jest wykorzystywanie do przewozu na mniej uczęszczanych kierunkach dużych samolotów komunikacyjnych. W związku z tym powstała koncepcja małego samolotu komunikacyjnego, klasy Commuter, do przewozu 35-45 pasażerów na odległość kilkuset kilometrów. W tym czasie nastąpił wyraźny powrót do silników turbośmigłowych, oszczędniejszych i mniej hałaśliwych w porównaniu do silników starszej generacji. Do napędu opracowywanych właśnie nowych samolotów przewidziano nowoczesne silniki turbośmigłowe.

Do opracowania nowego samolotu,

1981-08 — oddano do użytku niektóre wydziały produkcyjne nowo budowanej wytwórni Saab-Scania, przeznaczonej do produkcji samolotu SF 340.

1981-11 — przystąpiono do montażu kadłuba i skrzydeł.

1982-06 — pierwszy kadłub zmontowano w Szwecji, pierwszy komplet usterzenia dostarczono z USA.

1982-07 — zakończono budowę nowej wytwórni samolotów komunikacyjnych w Szwecji.

1982-07 — pierwszy zagraniczny nabywca (towarzystwo lotnicze Crossair) zamówił 10 samolotów SF 340.

1982-07 — amerykański partner dostarczył pierwszy komplet skrzydeł.

1982-08 — połączono skrzydła z kadłubem.

W konstrukcji samolotu w szerokim zakresie zastosowano klejenie metalu z metalem oraz elementy przekładkowe. Klejona jest środkowa część kadłuba, obejmująca kabinę pasażerską oraz niektóre fragmenty skrzydła. Kłapy, lotki, ster kierunku i stery wysokości wykonane są z materiałów kompozytowych, głównie typu kewar oraz tworzyw sztucznych, wzmocnionych włóknem szklanym. Połączenia klejone wyróżniają się odpornością na zmęczenie i korozję. Trwałość samolotu obliczona jest na 45 000 h lotu i 90 000 lądowań.

Saab-Scania — Fairchild SF 340 jest dwusilnikowym samolotem komunikacyjnym wykonanym w układzie dolnopłata, przeznaczonym do przewozu 35 pasażerów na bardzo krótkie i krótkie odległości. Przewiduje się również, że będzie on eksploatowany w wersji mieszanej (towarowo-pasażerskiej), sanitarnej, do kontroli urządzeń nawigacyjnych oraz w wersji o podwyższonym komfortcie.

**Skrzydło** wolnonośne o obrysie trapezowym i kącie wzniosu 7°. Kąt skosu krawędzi natarcia 3°36' na 1/4 cięciwy. Na krawędzi spływu znajdują się kłapy i lotki konstrukcji przekładkowej. Krawędź natarcia skrzydła odładzana jest pneumatycznie. W skrzydłach znajdują się integralne zbiorniki paliwa.

**Kadłub** konstrukcji półskorupowej, o przekroju kołowym, składa się z trzech części. W przedniej części mieści się przedział z wyposażeniem, komora podwozia przedniego i 2-osobowa kabina załogi. Środkowa część kadłuba mieści ciśnieniową kabinę pasażerską z 35 fotelami, rozmieszczonymi w 3 rzędach. Za kabiną pasażerską znajduje się toaleta i przedział bagażowy z dużymi drzwiami z lewej strony kadłuba. Wejście do kabiny pasażerskiej — z lewej strony z przodu kadłuba, po schodkach wciąganych do środka samolotu. Wyjścia awaryjne znajdują się w środku kadłuba, po obydwu jego stronach, nad skrzydłami. Z lewej strony kadłuba znajdują się 12 okien, z prawej — 11.

**Usterzenie** pionowe i poziome klasyczne. Statecznik pionowy o skośnej krawędzi natarcia ma na znacznej długości instalację przeciwbłędzeniową. Jest on wykonany jako konstrukcja przekładkowa i stanowi jedną całość z kadłubem. Usterzenie poziome ma dodatni kąt wzniosu. Stery kierunku i wysokości z klapkami wyważającymi. Stery wykonane są jako konstrukcje przekładkowe z pokryciem z blachy aluminiowej.

**Podwozie** trójpodporowe, wciągane, z kołem przednim. Każda goła ma po dwa koła i wyposażona jest w tłumik olejowo-pneumatyczny. Podwozie przednie i główne są wciągane hydraulicznie, do przodu. Przednie — w kadłub, główne — do wnętrza w obudowie silników. Goleń przednia sterowana hydraulicznie w zakresie kątów  $\pm 60^\circ$ , wyposażona jest w tłumik drgań typu shimmy. Koła główne mają hamulce tarczowe firmy Goodyear z urządzeniami przeciwpółślizgowymi.

**Wypożenie, osprzęt i instalacje.** Piloci mają do dyspozycji dwie radiostacje średnionfalowe, dwa odbiorniki VOR/LOC, odbiornik markera, radiowysokościomierz, radar meteorologiczny, rejestrator para-

# SF-340

na który — jak wykazały badania marketingowe rynku — jest duże zapotrzebowanie, przystąpiło kilka firm wspólnie lub samodzielnie. Saab-Scania i Fairchild opracowały samolot SF-340 w ramach współpracy szwedzko-amerykańskiej, Aerospaiale i Aeritalia — francusko-włoski samolot ATR 42, CASA i Nurtanio — hiszpańsko-indonezyjski samolot CN 235. W Kanadzie opracowano samodzielnie samolot Dash 8.

Jako pierwszy oblatano i wprowadzono do użytku samolot SF 340. Samolot powstał w ramach kooperacji między firmami Saab-Scania, znanej przede wszystkim z konstrukcji i produkcji naddźwiękowych samolotów myśliwskich J35 Draken i JA37 Viggen oraz Fairchild, produkującą samoloty szturmowe A-10, małe samoloty komunikacyjne Metro (19 pasażerów) oraz Merlin i przygotowującą się do produkcji nowego samolotu szkolno-treningowego T-46A.

Cykl powstania samolotu od pomysłu do przemysłu był bardzo krótki. Podstawowe etapy związane z opracowaniem SF 340 przedstawiają się następująco.

1979-06 — umowa między firmami na temat prac studialnych nad nowym samolotem.

1980-01 — pierwsze publiczne zaanonsowanie prac i podjęcie decyzji przystąpienia do prac nad projektem.

1980-06 — dokonano wyboru zespołu napędowego.

1980-09 — zakończono projekt wstępny i zdecydowano podjęcie wspólnych prac konstrukcyjnych, rozwojowych, produkcyjnych i marketingowych.

1980-11 — podano do wiadomości, że negocjuje się pierwszy kontrakt z towarzystwem Crossair (Szwajcaria).

1981-06 — podjęto decyzję odośnie wyposażenia radiowo-nawigacyjnego samolotu.

1982-10 — samolot przekazano do prób przedstartowych.

1983-01-25 — oblot pierwszego prototypu.

1983-05-11 — oblot drugiego prototypu.

1983-06 — dwa prototypy SF 340 zostały pokazane na Międzynarodowym Salonie Lotniczo-Kosmicznym w Paryżu.

1983-08-25 — oblot trzeciego prototypu.

1984-03 — oblot czwartego prototypu.

1984-11 — certyfikacja samolotu na zgodność z przepisami amerykańskimi FAR 25 i zachodnioeuropejskimi JAR 25.

Pod koniec 1984 pierwsze samoloty SF 340 zostały wprowadzone do eksploatacji przez towarzystwo Crossair na linii Bazylea — Paryż. 12 samolotów zamówiły amerykańskie linie regionalne Comair.

Podział kooperacyjny w produkcji samolotu jest następujący: Fairchild Republic dostarcza kompletne skrzydła i usterzenie, Saab-Scania produkuje kadłuby, montuje samoloty i przeprowadza ich badania w locie. Wiele innych firm dostarcza zespoły i wyposażenie do tego samolotu, np. amerykańska firma General Electric — silniki, brytyjska firma Dowty Rotorol — śmigła, również brytyjska firma A.P. Precision — podwozia, Rockwell International (USA) — wyposażenie nawigacyjne, firma Collins (USA) — pilota automatycznego, Hamilton Standard (USA) — agregaty instalacji klimatyzacji. Na tym oczywiście nie kończy się wykaz kooperantów. Kooperacja w tym przypadku jest dobrodziejstwem, gdyż realizowana ściśle według ustalonych harmonogramów umożliwiła szybkie zbudowanie, przebadanie i uruchomienie produkcji samolotu SF-340, ze znacznym wyprzedzeniem w stosunku do potencjalnych konkurentów.





metrów lotu, radiobusole, radiolokacyjne urządzenie kontroli ruchu lotniczego, system radiolokacyjny do pomiaru odległości, sygnalizator bliskości ziemi, pokładowy rejestrator rozmów pilotów, autopilota. Najważniejszą informację piloci mają odwzorowaną w postaci cyfrowej na czterech ekranach (po dwa dla każdego).

Instalacja klimatyzacyjna utrzymuje do wysokości 3 660 m ciśnienie takie, jak na poziomie morza, a do wysokości przelotowej 7 620 m — jak na wysokości 1 550 m. Instalacja hydrauliczna służy do wciągania i wypuszczania podwozia, hamowania kół podwozia i śmigieł, sterowania kołami przednimi oraz wysuwania i wciągania klap. Energię elektryczną dostarczają 2 prądnice prądu stałego 28 V oraz przetwornice, zasilające urządzenia pokładowe w prąd przemienny 115 V. Dwie baterie akumulatorów kadmo-wo-niklowych zasilają odbiorniki prądu na ziemi i służą do uruchamiania silników przy temperaturze -18°C. Instalacja pneumatyczna służy od odladania krawędzi natarcia skrzydeł, statecznika pionowego i poziomego. Odladanie odbywa się w ten sposób, że gorące, sprężone powietrze z silników dostarczane jest do gumowych nakładek na

krawędziach, które rozszerzając się powodują rozkruszanie lodu. Szyby kabiny pilotów odladane są elektrycznie.

Napęd samolotu stanowią 2 silniki turbośmigłowe CT7-5A produkcji amerykańskiej o mocy 2x1 249 kW (2x1 675 KM), wyposażone w 4-łopatowe śmigło o średnicy 3,2 m i zmiennym skoku, czyli o stałej prędkości obrotowej. Łopaty śmigła mają nowy profil, zapewniający wysoką sprawność i obniżone zużycie paliwa. Dzięki stosunkowo małej prędkości obrotowej śmigieł (1 384 obr/min) hałas wytwarzany przez te śmigła spełnia wymagania, stawiane tego rodzaju napędom w bliskiej przyszłości.

CT7-5 jest jednym z najnowocześniejszych silników w swojej klasie o modułowej konstrukcji, niskim jednostkowym zużyciu paliwa, wysokiej niezawodności i łatwej obsłudze. Składa się z 6-stopniowej sprężarki mieszanej (5 stopni osiowych i 1 odśrodkowej), dającej spręż 17:1, pierścieniowej komory spalania, 2-stopniowej, chłodzonej powietrzem turbiny sprężarki, 2-stopniowej turbiny napędowej oraz przekładni. Na wlocie do sprężarki zamontowany jest odpylacz powietrza. Silnik wyróżnia się płaską charakterystyką do temperatury otoczenia 30°C.

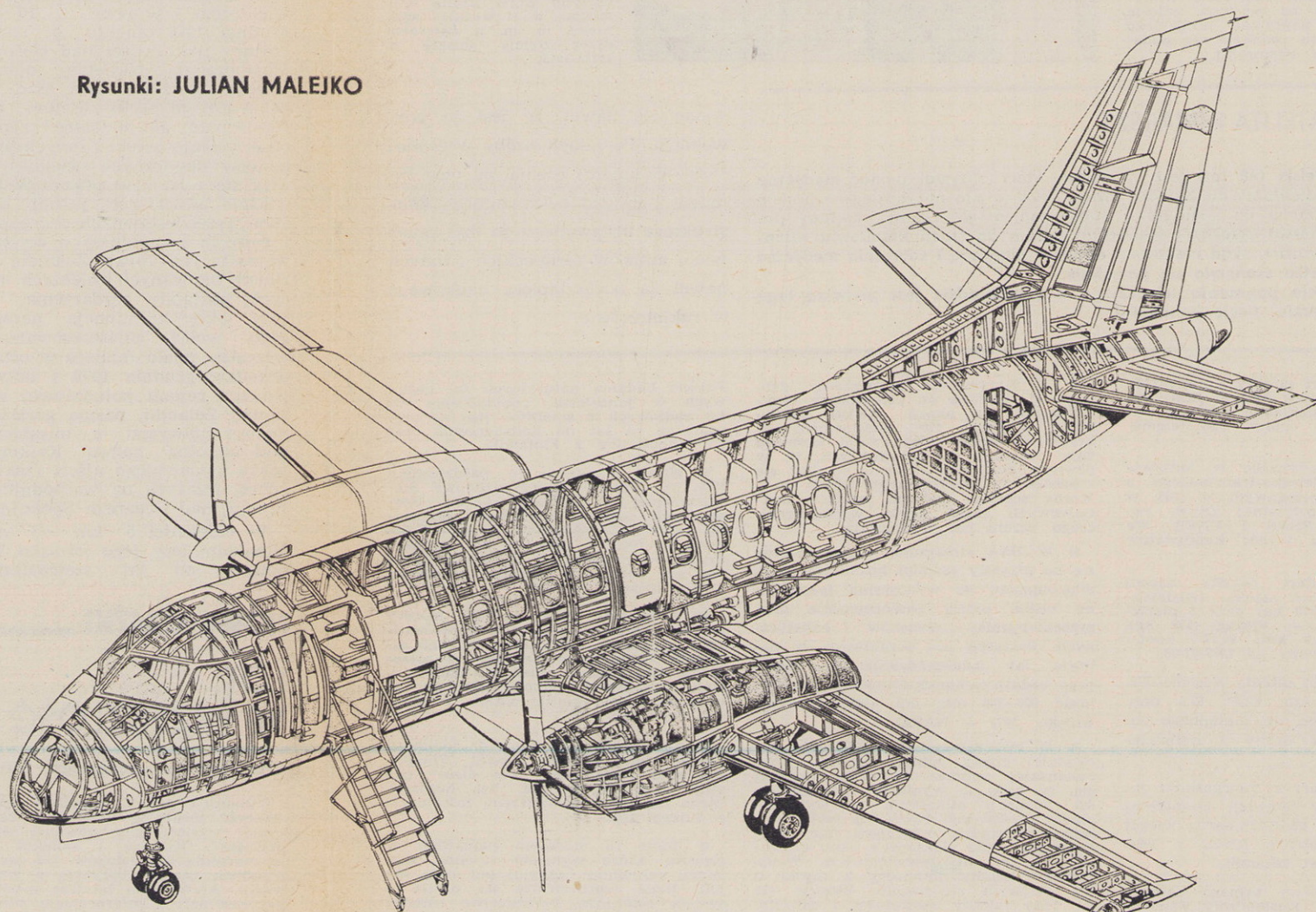
Instalacja paliwowa składa się z 2 zbiorników w skrzydłach o pojemności łącznej 3300 dm sześć. Zatlankowanie pustych zbiorników z jednego punktu napełniania pod ciśnieniem trwa 11 min.

Na zdjęciach w kolejności: SF-340 w barwach szwajcarskich • Jeden z prototypów SF-340 podczas prób specjalnych w Anglii w 1984, polegających na badaniu zachowania się silników przy dostaniu się wody do ich wlotów • Montaż samolotów SF-340

Zdjęcia: Saab-Scania

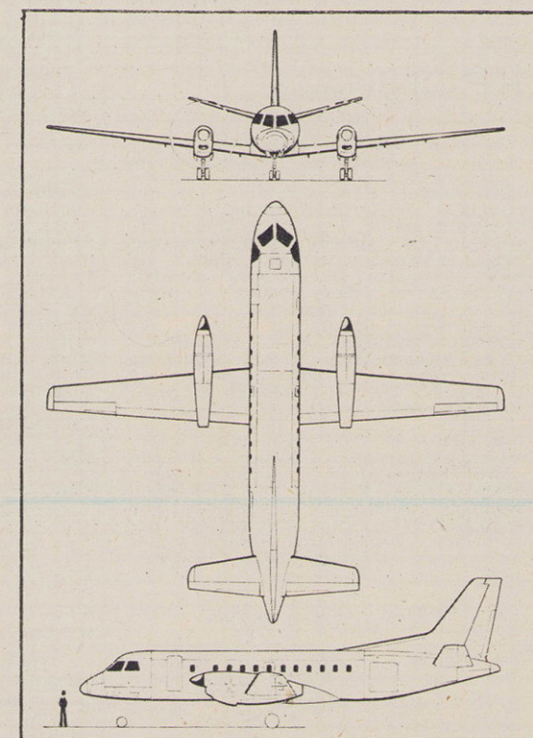
mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

Rysunki: JULIAN MALEJKO

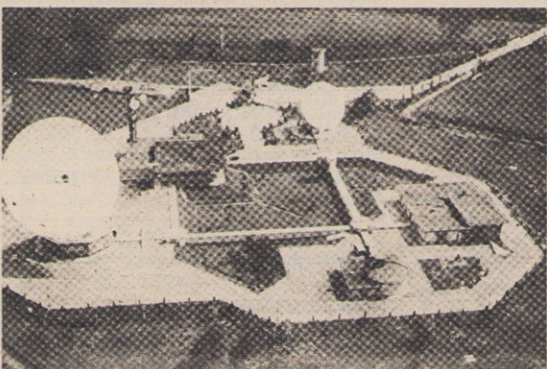


#### DANE TECHNICZNE

Rozpiętość skrzydeł	21,44 m
Długość kadłuba	19,72 m
Wysokość	6,87 m
Wysokość kabiny pasażerskiej	1,83 m
Szerokość kabiny pasażerskiej	2,16 m
Powierzchnia skrzydeł	41,81 m <sup>2</sup>
Masa samolotu pustego wyposażonego	7 711 kg
Masa użyteczna (handlowa)	3 402 kg
Masa startowa max.	12 247 kg
Masa paliwa	2 676 kg
Masa do lądowania max.	12 020 kg
Prędkość przelotowa max. na H = 4 570 m	507 km/h
Prędkość wznoszenia	547 m/min
Rozbieg	1 220 m
Dobieg	1 160 m
Zasięg z 35 pasażerami	1 500 km
Pułap praktyczny	7 620 m
Pułap przy 1 silniku pracującym	3 505 m







## NAZIEMNE STACJE SATELITARNE

Tak wyglądają włoskie ziemne stacje satelitarne często wymieniane w publikacjach. Od góry: Centrum w Fucino im. Piero Fanti (14 stacji) oddległe 120 km od Rzymu. Ośrodek Telespazio w Lario (100 km od Mediolanu). ESRIN we Frascati oddległy 40 km od Rzymu. Jest to centrum tele-detekcji ESA we Włoszech. Brak jeszcze zdjęcia nowego ośrodka Telespazio na Sycylii.

## LUDZIE ASTRONAUTYKI

● Profesor, psychiatra i neurolog, Holmar von Dittfurth (64 lata) z RFN jest autorem znanych książek m. in. o problemach badań i przeszłości kosmosu, wydawanych również w Polsce. Wziął udział w Kongresie Intelektualistów w Obronie Pokojowej Przyszłości Świata w 1986 w Warszawie.

● Wiceminister oraz poprzedni minister (ustąpił nagle w 1985) astronautyki ChRL byli wplątani w wykryty gang przemytniczy. Informacja z 1986.

● Dr hab. in. Grigorij Udarow. Emerytowany dyrektor wielu wytwórni lotniczych i wiceminister przemysłu maszynowego ZSRR. Laureat Nagrody Państwowej. Współuczestnik rozpoczęcia produkcji seryjnej pierwszych wyrzutni rakietowych BM-13 Katusza w 1941 w zakładach Kompressor w Moskwie, a w połowie lat pięćdziesiątych przygotowań do startów pierwszych sztucznych satelitów Ziemi. Już wtedy S. Korolew mówił o kosmicznym locie człowieka.



ności do tego sprzętu. Na Księżycu jest co najmniej 9 aparatów Hasselblad 500 EL/70 z 15 obiektywami wartości ponad 120 000 dol. Tyle tylko, że nadających się jedynie do fotografowania na Srebrnym Globie. Przy okazji warto przypomnieć o wciąż oczekującej międzynarodowej nagrodzie prasowej (1 mln dol.) za pierwsze zdjęcie UFO — statku naprawdę przybyłego z kosmosu. Adresu redakcji nie podajemy, bo nie ma pośpiechu.

## JAK Z WROCŁAWIA PRÓBOWANO POLECIEĆ W KOSMOS

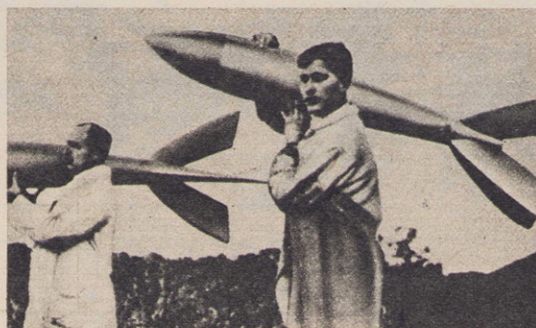
W latach 1927—29 działało we Wrocławiu niemieckie Towarzystwo Lotów Międzyplanetarnych (Verein für Raumschiffahrt), wydające czasopismo „Die Rakete”, przeniesione następnie do Berlina, gdzie szybko zanikło na początku 1934 (po dojściu do władzy Adolfa Hitlera). Liczyło ok. 1000 członków, w tym wielu zagranicznych, o nazwiskach znanych dziś z historii rakietnictwa i astronautyki.

Był wśród nich Werner von Braun i Eugen Sänger, lecz byli również Ary Szternfeld, Herman Oberth, Robert Esnault-Pelterie, Friedrich Sander, Rudolf Nebel. Ten ostatni, żyjący w latach 1894—1978, pilot wojskowy z Bawarii, od 1916 budował i próbował prochowe rakiety bojowe startujące z samolotów. Był asystentem H. Obertha (Niemca z Rumunii). Z jego inicjatywy powstał w 1930 pod Berlinem

rakietodrom do prób rakietowych (przeprowadzono ok. 100 startów), był też konstruktorem rakiety na paliwo ciekłe (1930). Miał liczne patenty z rakietnictwa utajnione przez armię niemiecką.

Gdy po wojnie, w RFN, czasem go przypominano, zawsze była złośliwa wzmianka o jego twórczości i o tym, że wyrzutnie Nebelwerfer nie mają z nim nic wspólnego. Faktem jest, że dypl. inż. R. Nebelowi nic nie wychodziło w Niemczech w okresie II wojny światowej.

Mało znany jest fakt samorzutnego, rzetelnego informowania przez R. Nebela polskich uczonych z tajnej rady naukowo-technicznej przy ministrze spraw wojskowych (był w niej m. in. prof. Janusz Groszkowski) — w okresie międzywojennym — o stanie prac rakietowych prowadzonych w III Rzeszy. Oba-



Na zdjęciu archiwalnym, pochodzącym z 1930, widoczny jest inż. Rudolf Nebel (pierwszy z lewej) podczas przenoszenia rakiet doświadczeń na stanowisko startowe, prawdopodobnie na rakietodromie pod Berlinem, którego był wtedy założycielem.

Inż. Nebel nie miał nic wspólnego ze znanymi bojowymi miotaczami rakietowymi Nebelwerfer, stosowanymi przez armię niemiecką w II wojnie światowej, m. in. w odwrocie przez ziemie polskie w 1944—1945.

## BEZ ZNALEZNEGO ZA TO Z NAGRODĄ

Na powierzchni Księżyca astronauta amerykański pozostawił przed odlotem wiele bardzo cennych urządzeń, w tym aparaty fotograficzne. Kto je kiedyś znajdzie, będzie mógł zabrać, bo NASA oficjalnie zrzekła się praw własności.

## POMÓGŁ SATELITA INMARSAT

Polak Jan Kudelski (48 lat) jest pierwszym, który otrzymał pomoc medyczną poprzez system satelitarne na Bałtyku. Płynąc jako turysta na radzieckim promie „Iljicz” ze Sztokholmu do Leningradu nagle zaniemógł. Lekarz okrętowy poprzez system Inmarsat przekazał elektrokardiogram do stacji pogotowia ratunkowego w Leningradzie, skąd niebawem otrzymał diagnozę i zalecenia medyczne specjalisty. Wszystko skończyło się pomyślnie.

Kosmiczna stacja pogotowia lekarskiego w Leningradzie jest pierwszą tego rodzaju w radzieckiej flocie handlowej.

wiano się nawet, że jest to prowokacja. Po latach próby wojennej 1939—45 inaczej ocenia się owe intencje i ryzyko tego zdolnego konstruktora uznawanego do dziś przez wielu autorów niemieckich i innych nawet za hochsztaplera naukowego w rakietnictwie.

## KRONIKA

● Stan badań przyczyn katastrofy samolotu kosmicznego Challenger (w marcu 1986): przeprowadzono badania patologiczne wydobytych z oceanu szczątków załogi. Rozpoznano 2 osoby. Ponieważ szanse udania się lotu — ze względu na zlekceważenie wymagań bezpieczeństwa — oceniono zaledwie na 50%, astronauta amerykański zażądał od NASA współdecydowania w przyszłych startach. Dyrektor generalny NASA został przesunięty na inne stanowisko. Powołano osoby z poprzedniego kierownictwa NASA. Wydobyto duże fragmenty kadłuba (największy o masie ok. 2300 kg) i prawego skrzydła. Prace komisji trwają.

● 1986-04-06. Po wieloletniej przerwie w Waszyngtonie zostało podpisane nowe porozumienie Akademii Nauk ZSRR i USA. Przewidziano powrót do wymiany naukowców, informacji oraz spotkań. W wyniku poprzedniego porozumienia została zrealizowana wspólna wyprawa orbitalna Sojuz—Apollo w 1975.

● 1986-04-04. Start satelity Kosmos-1738.

● 1986-03-29. Rozpoczął działanie „most łączności kosmicznej”: stacja orbitalna Mir, satelita przekątnikowy (Kosmos-1700) i CUP (Centrum Kierowania Lotem).

● 1986-03-25. Start satelity Kosmos-1737. Orbita: 230 × 442 km; 73°; 91 min. Badania naukowe, dokładne pomiary radiologiczne elementów orbity, radiotelemetria.

● 1986-03-07. Podpisanie w Moskwie porozumienia radziecko-francuskiego o wspólnym locie załogowym w 1988, w statku i stacji orbitalnej ZSRR. Porozumienie AN ZSRR i CNES. We Francji trwa już wybór kandydatów do lotu.

● 1986-02-21. Start rakiety nośnej Ariane z pierwszym satelitą teledetekcyjnym Spot-1 (1830 kg) oraz z pierwszym szwedzkim — Viking (536 kg). Orbita: 818,3 × 833,3 km; 98,77°. Spot-1 miał być użytkowany od 1986-04-20.

● 1986-02-20. Start satelity Kosmos-1733. Orbita: 643 × 674 km; 82,5°; 97,4 min. Aparatura naukowa, do dokładnego pomiaru elementów orbity i radiotelemetryczna.

● 1986-02-12. Start z Tanegashimi japońskiego satelity telewizyjnego kosmicznej BS-2B. Na orbitę geostacjonarną wszedł 02-15. Zastąpił satelitę BS-2B z 1984. Współudział Nowej Zelandii.

● 1986-02-09. Start tajnego satelity wojskowego USA. Kosmodrom Vandenberg. Rakietą nośną Atlas-F. Badania oceanów (w zespole 3 satelitów wojskowych).

● Z wypowiedzi kosmonauty gen. lejtn. G. Szonina pt. „Kosmiczne przyspieszenie” z okazji XXVII Zjazdu KPZR w lutym 1986: podstawowe odkrycia związane z badaniami kosmosu dają podstawę do przypuszczeń, że w pewnym momencie możemy spotkać się z prędkością przekraczającą 300 000 km/s. Wtedy zostanie obalona jedna z podstawowych zasad fizyki współczesnej, czego uczeni nie wykluczają.

● W USA szczególną uwagę zwraca się na przyszły samolot kosmiczny X-30, przewidziany do wynoszenia ładunków na niskie orbity wokółziemskie oraz przechwywania pocisków balistycznych. Prototyp jest oczekiwany w połowie lat dziewięćdziesiątych. Koszt prac badawczo-konstrukcyjnych ma wynosić 600—700 mln dol. (80% pokrywa wojsko, 20% — NASA).

● W 1981 zauważono w Europie Zachodniej częsty odbiór telewizji amerykańskiej poprzez Atlantyk. Okazało się, że było to wynikiem intensywności jonizacji atmosfery na wysokościach 100—120 km, tworzącej jakby wyspki-zwierciadła, odbijające fale elektromagnetyczne niektórych pasm częstotliwości, m. in. telewizyjnych. Wciąż trwają badania jonosfery z myślą o jej celowym sterowaniu. Stosuje się do tego rakietki sondazowe i satelity. W 1986 polscy naukowcy wezmą udział w międzynarodowym programie badań jonosfery i magnetosfery ziemskiej.

Polskie badania naturalnych fal radiowych w jonosferze, rozchodzenia się fal radiowych z satelitów itp. są prowadzone od lat na Spitsbergenie oraz we współpracy z Finlandią.

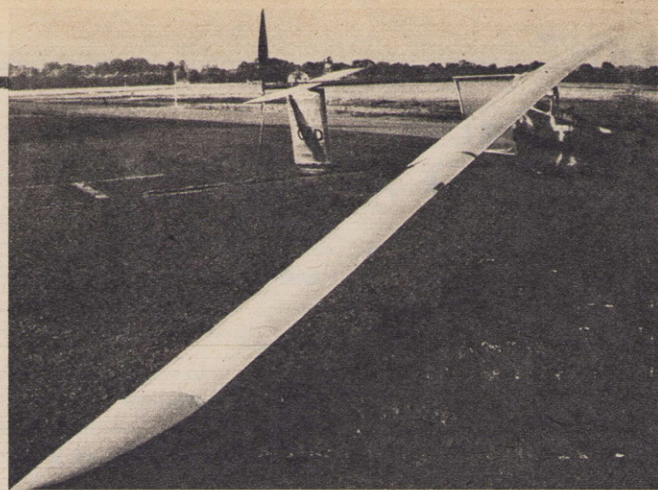
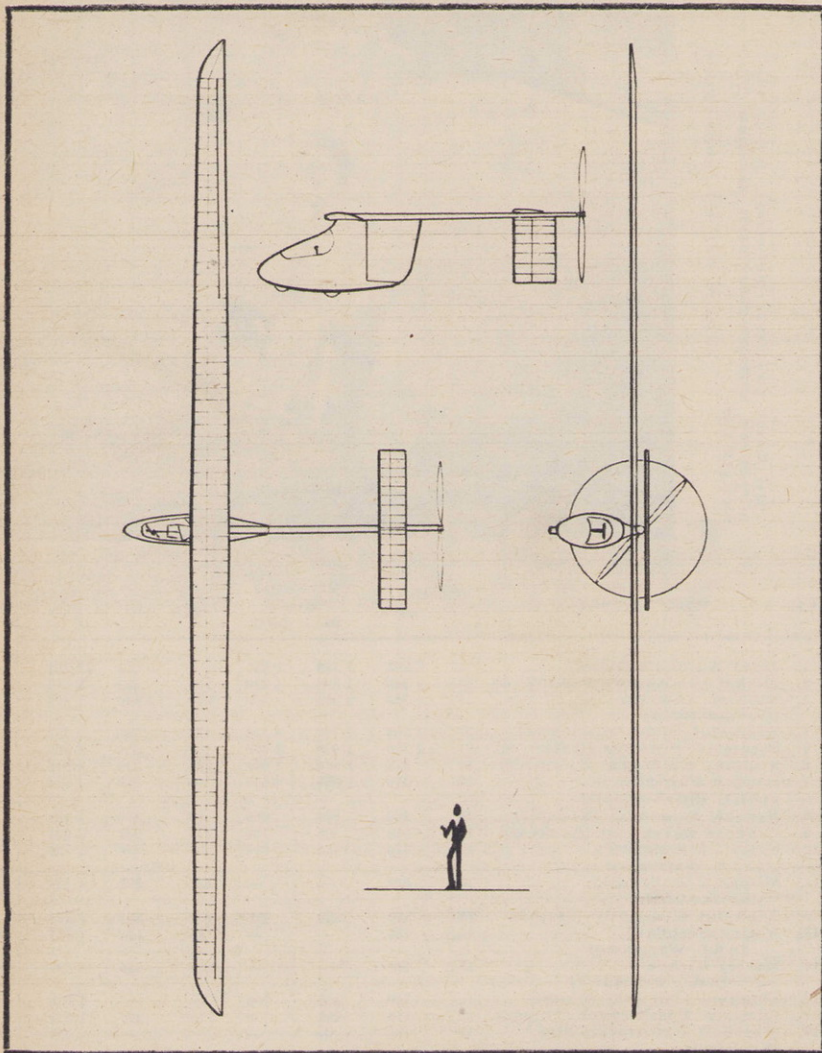
● Nowo utworzone (w październiku 1985 we Francji) Międzynarodowe Stowarzyszenie Uczestników Lotów Kosmicznych rozwija działalność. Niedawno odbyło się spotkanie w San Francisco w USA z udziałem m. in. kosmonautów radzieckich. Następny zjazd ma się odbyć, w rocznicę założenia, w Budapeszcie w 1986.

● Astronauta ppłk Patrick Baudry ma być doradcą specjalnym przy realizacji programu francuskiego małego samolotu kosmicznego Hermes, zaś astronauta amerykański Richard Truly został mianowany odpowiedzialnym za program Space Shuttle NASA (w miejsce Josse Moore).

● Astronauta RFN prof. dr Reinhard Furrer został autorem książki „Fliegen, das sind Augenblicke wie diese” (215 str.). Myśl przewodnia: bez lotników niebo jest tylko powietrzem. Informacja z lutego 1986.

● Indie są siódmym państwem w świecie, które wyniosło satelitę własnymi raketami nośnymi (od 1980). Od 1975 Indie wprowadziły na orbity 5 swoich satelitów. Podstawowe ośrodki badań kosmicznych znajdują się w Bangalurze, Thumbie, Ahmadabadzie i na wyspie Shriharikota.





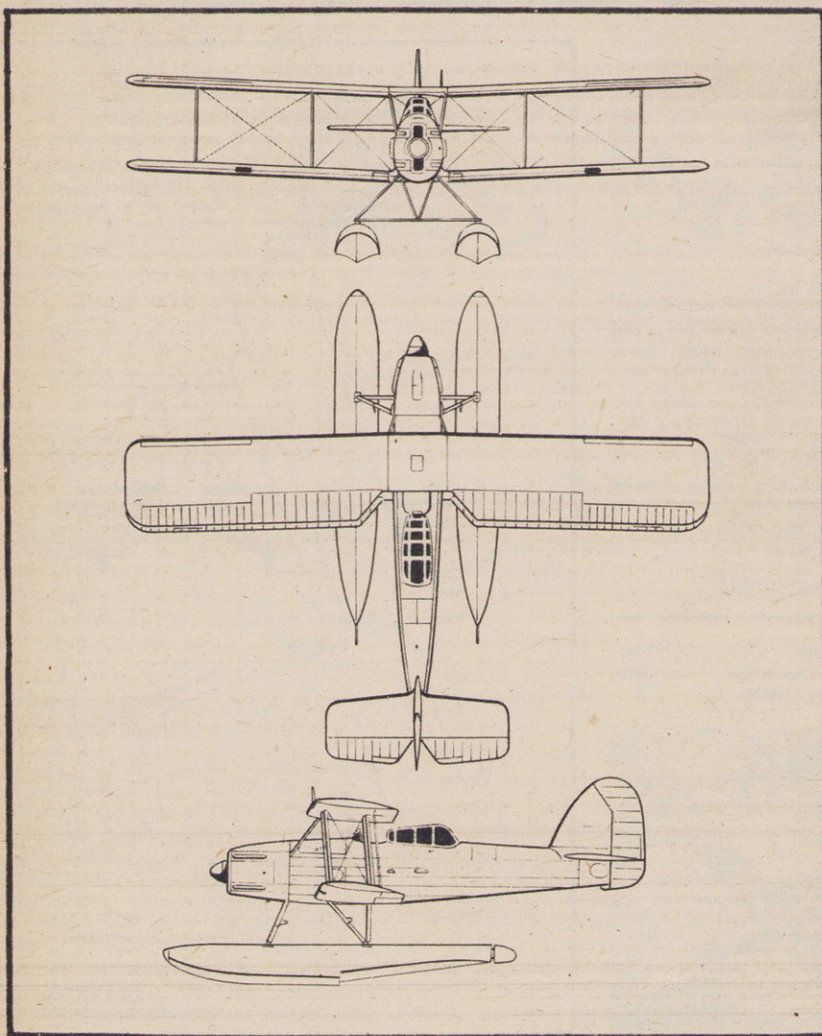
## MIĘŚNIOLOT ROCHELT MUSCULAIR 2

Konstruktor Gunter Rochelt z Monachium (RFN) po sukcesach mięśniolotu Musculair 1, postanowił zbudować mięśniolot do pobicia światowego rekordu uszkodzenia lotu, w ramach konkursu Kremiera. W 1985 Musculair 1 uległ poważnemu uszkodzeniu w wypadku drogowym, przy transportowaniu go na wystawę Aero-85. Podczas żmudnej naprawy powstała idea zbudowania nowego mięśniolotu — Musculair 2, opartego na konstrukcji poprzednika, lecz zoptymalizowanej ze względu na większą prędkość lotu. Ernest Schoberl, współpracujący przy projekcie Musculair 1 w zakresie aerodynamiki i wytrzymałości oraz śmigła, wyliczył, że możliwe jest uzyskanie prędkości do 45 km/h w locie po trasie trójkąta 1500 m. Musculair 2 ma mniejszą niż Musculair 1 rozpiętość o 11,4% i powierzchnię skrzydła o 21% oraz średnicę śmigła o 3% i masę o 9%, zaś większe wydłużenie skrzydła o 11%, max. doskonałość o 23% i prędkość lotu o 19,6%. Oblatano go w marcu 1985.

Musculair 2 jest wolnonośnym górnopłatem z usterzeniami w układzie litery T, usytuowanymi pod rurą kadłuba, za którymi umieszczono 2-łopatowe śmigło napędzane przez pilota. Belka ogonowa, rurowa, łączy wolnonośne usterzenia ze skrzydłem i kadłubem. 4-częściowe skrzydło ma obrys trapezowy z trójkątnymi zakończeniami podobnymi do samolotu Dornier 228, zmniejszającymi intensywność wiru podkowistego i obniżającymi opór indukowany. Zastosowano konstrukcję 1-dźwigarówą oraz zmodyfikowany profil Wortmann FX 76MP, który w ograniczonym zakresie prędkości ma mały opór i zachowuje dobre własności lotne. Konstrukcja przekładkowa („sandwicz”) z tworzywa sztucznego z włóknem szklanym i ze spieniowym wypełniaczem, pokryta folią mylarową. Usterzenia wolnonośne o obrysach prostokątnych i podobnej konstrukcji. Kadłub ma opływową kabinę, która pod spodem ma kółko główne oraz małe przednie. W stosunku do Musculair 1 znacznie zmniejszono wysokość kabiny, pochylając pilota do tyłu i nadając jej kształt bardziej opływowy. Mięśniolot, z powodu krótszej rury ogonowej i usterzenia płytowego, jest trudniejszy w pilotażu od Musculair 1 i lepiej pilotuje się dopiero przy większej prędkości. 22 września uległ rozbiciu z wysokości 10 m. Szybko go jednak naprawiono, a 2 października 1985 syn konstruktora Holger Rochelt ustanowił na nim światowy rekord prędkości 44,26 km/h. (K)

**DANE TECHNICZNE.** Wymiary: rozpiętość — 19,5 m, długość — 6 m, wysokość kadłuba — 1,5 m, powierzchnia skrzydła — 11,7 m<sup>2</sup>, wydłużenie — 32,5, średnica śmigła — 2,68 m. Masy: własna — 25 kg, w locie — 78 kg, obciążenie skrzydła — 6,67 kg/m<sup>2</sup>. Osiągi: prędkość minimalna — 36 km/h, max. doskonałość — 37, minimalne opadanie — 0,27 m/s, minimalna moc niezbędna przy 36 km/h — 250 W oraz przy 43,2 km/h — 315 W.

## WODNOSAMOLOT 1939-1945



## WODNOSAMOLOT POKŁADOWY FAIREY SEAFOX

Jednym z zadań lotnictwa morskiego jest kierowanie ogniem dział okrętowych przez samoloty startujące z okrętowych wyrzutni (katapult). Wymagania na taki właśnie samolot zostały wydane przez brytyjską marynarkę wojenną w 1932 pod nr. S.11/32. Odpowiedzią był projekt pływakowego wodnosamolotu Seafox (rekin—Alopias Vulpes) przedstawiony przez wytwórnię Fairey. Projekt został przyjęty i w 1936 złożono zamówienie na 49 samolotów, zwiększone później o dalsze 15 maszyn. Prototyp samolotu oblatano 1936-05-27. Na drugim prototypie wypróbowano podwozie kołowe, ale odmiana ta nie była rozwijana.

Fairey Seafox był dwumiejscowym wodnosamolotem konstrukcji metalowej. Płaty — dolny i górny — miały jednakową rozpiętość i ciecicę. Były one trójdzielne. Części skrajne płatów mogły być odcinane do hangarowania. Pływaki z aluminu.

Do napędu samolotu miał początkowo służyć gwiazdowy silnik Bristol Aquila o mocy 370 kW, jednak z niewiadomych przyczyn powzięto decyzję wyposażenia samolotu Seafox w silnik rzędowy o 16 cylindrach w układzie H, chłodzony powietrzem Napier Rapier o mocy zaledwie 290 kW. Było to powodem pogorszenia osiągnięć samolotu, zwłaszcza wznoszenia.

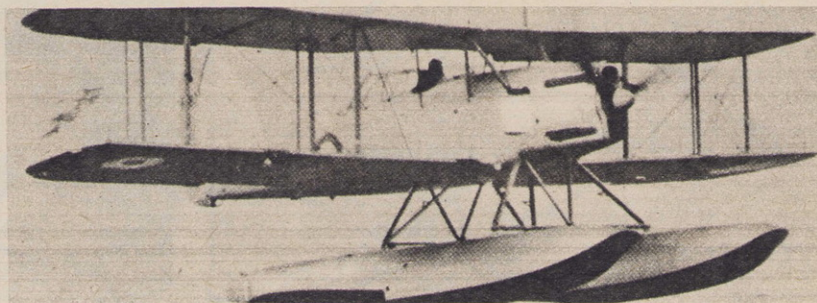
Charakterystyczną cechą samolotu Seafox były kabiny załogi. Kabina pilota była odkryta, zaś kabina obserwatora — zakryta. Było to podobno zrobione, aby ułatwić pilotowi zaczepienie haka dźwigu okrętowego, mającego wciągnąć samolot na pokład po wodowaniu.

Pomimo słabych osiągnięć wodnosamoloty Seafox weszły na wyposażenie licznych krążowników brytyjskich, równoległe z samolotami Walrus i Swordfish. Dwa samoloty Seafox startujące z krążownika „Ajax” wzięły udział w słynnej akcji przeciw niemieckiemu pancernikowi „Admirał Graf Spee” wysłanemu przez brytyjski wywiad i lotnictwo w porcie Montevideo nad rzeką La Plata (Ameryka Południowa).

Produkcję samolotów Fairey Seafox zakończono w 1938. Służyły one jednak aż do 1942, kiedy to zostały zastąpione wodnosamolotem produkcji amerykańskiej Vought Kingfisher (SP nr 8/1986). Niektóre Seafoxy używane były aż do 1943.

(J.S.)

**DANE TECHNICZNE** Fairey Seafox. Wymiary: rozpiętość — 12,2 m, długość — 10,8 m, wysokość — 3,7 m. Masy: własna — 1725 kg, całkowita — 2455 kg. Osiągi: prędkość max. — 193 km/h (0 m) i 200 km/h (1800 m), przelotowa — 170 km/h (1800 m), wznoszenie — 2,1 m/s (0 m), czas wznoszenia na 1500 m — 10,4 min, pułap — 3300 m, zasięg — 700 km (170 km/h), czas trwania lotu — 4,15 h.





# **MEMORIAŁ JERZEGO MAJEWICZA**

Propozycja, zgłoszona w ub. r. przez sekcję lotniową Aeroklubu Krakowskiego, rozgrywania ogólnopolskich, korespondencyjnych zawodów lotniowych do chwili obecnej nie została oficjalnie zaakceptowana. Nie rozpatrzono nawet projektu regulaminu. To odkładanie decyzji ma jednak również dobrą stronę, bowiem pozwala na lepsze przygotowanie organizacyjne i regulaminowe poprzez sprawdzenie ich w nieoficjalnych zawodach, które wstępnie podsumowują wyniki latania w 1985.

Również ze strony zainteresowanych lotniarzy została wstępnie przetarta droga i pokonane trudności w przygotowywaniu i przesłaniu do organizatorów swych wyników latania w sezonie. Choć w większości przekazane dane nie były odpowiednio udokumentowane w sposób wymagany postanowieniami regulaminu, jednak komisja opracowująca punktację przyjmowała je na zasadzie przysłowiowego słowa honoru, mając na uwadze możliwość zaprezentowania osiągnięć lotniarzy oraz efekty propagandowe i wdrożeniowe.

Zebrane wyniki 18 pilotów lotniowych zestawiono w tabeli. Ogólnie

można stwierdzić, że jest to czołówka lotniarska kraju z tym, że brakuje kilku lotniarzy z aeroklubów południowej Polski.

Pierwsza trójka pilotów uzyskała stosunkowo wysoka punktację za przeloty powyżej 50 km, które zostały wykonane w zawodach zagranicznych. Ponieważ założonym celem Memoriału jest podniesienie poziomu latania na lotniach i zwiększenie intensywności latania w kraju, wydaje się, że istnieje potrzeba wprowadzenia poprawki do regulaminu, ograniczającej uwzględniane rezultaty do lotów w kraju, dając też w ten sposób wszystkim jednakowe szanse. Wydaje się także, iż konieczne jest obniżenie punktacji za przewyższenie, w celu odpowiedniego zrównoważenia z punktacją za przeloty. Dotyczy to również, choć w mniejszym stopniu, punktacji za czas lotu.

Z uwagi na nieoficjalny charakter wyników, celowo zrezygnowano z zaliczania regulaminowej premii za ustanowienie rekordu Polski.

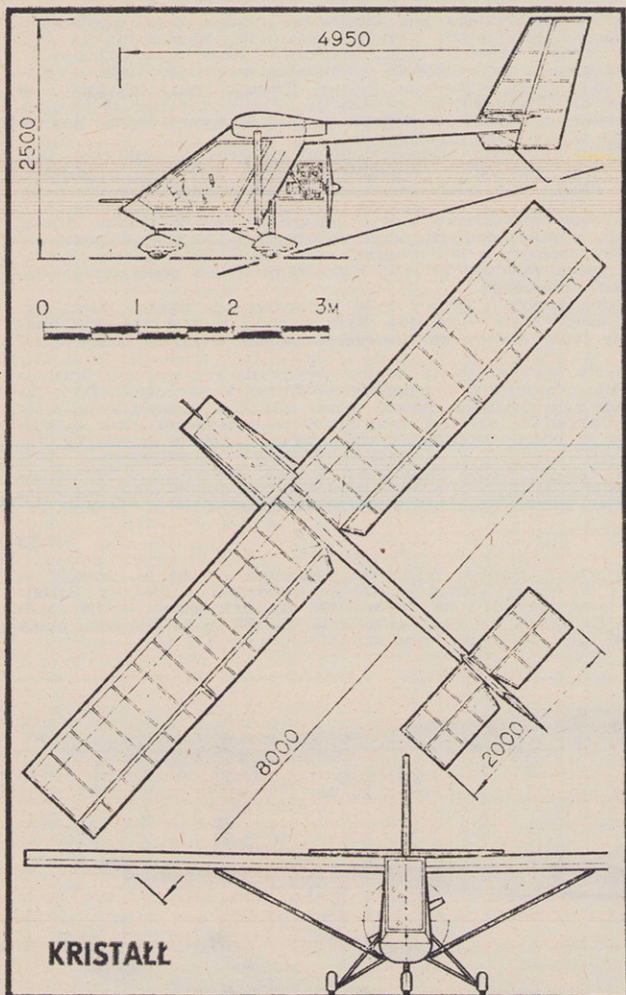
Miejmy nadzieję, że za rok, po zaakceptowaniu przez APRL regulaminu będziemy mogli podać oficjalne wyniki całorocznych zawodów korespondencyjnych. (bjw)

Józef Korol, zwycięzca pierwszych, jeszcze nieoficjalnych korespondencyjnych zawodów lotniowych 1985.  
Zdjęcie: Wojciech Gorgolewski



Lp.	Pilot (Aeroklub)	Przełot km	pkt.	Przewyższenie m	pkt.	Czas min	pkt.	Łącznie pkt.
1.	Józef Korol (Wrocław)	76	7 890	1 540	3 650	218	1 213	12 753
2.	Michał Ornatkiewicz (Kraków)	51	4 390	1 800	4 440	105	525	9 215
3.	Ryszard Zamarło (Bielsko-Biała)	51	4 390	1 300	2 900	240	1 400	8 690
4.	Krzysztof Grzyb (Katowice)	38,5	2 700	1 700	4 100	125	532	7 332
5.	Stanisław Piwowar (Katowice)	35	2 350	1 000	2 000	188	958	5 308
6.	Andrzej Wieniawa (Katowice)	17	870	1 500	3 500	120	500	4 870
7.	Bogdan Pawiński (AKL Bielsko-Biała)	12	570	1 550	3 650	90	350	4 570
8.	Henryk Falandysz (Kraków)	18	930	600	800	94	370	2 100
9.	Tadeusz Okreglicki (Kraków)	11	510	550	700	171	831	2 041
10.	Miroslaw Rodzewicz (AKL Warszawa)	11	510	600	800	90	350	1 660
11.	Miroslaw Budzyński (Bielsko-Biała)	18	930	—	—	128	552	1 480
12.	Zygmunt Konieczny (Słupsk)	11	510	350	350	130	565	1 425
13.	Alojzy Dernbach (AKL Warszawa)	15,5	780	—	—	135	597	1 377
14.	Maciej Kłębek (AKL Warszawa)	15,5	780	—	—	110	450	1 230
15.	Zbigniew Zalewski (Słupsk)	15	750	300	300	—	—	1 050
16.	Zdzisław Daszkiewicz (Słupsk)	11	510	260	250	75	275	1 035
17.	Wojciech Paźdzurkiewicz (Kraków)	11	510	—	—	—	—	510
18.	Leszek Wojtasiewicz (Kraków)	—	—	420	400	—	—	400

## **GALERIA ULM-ów**

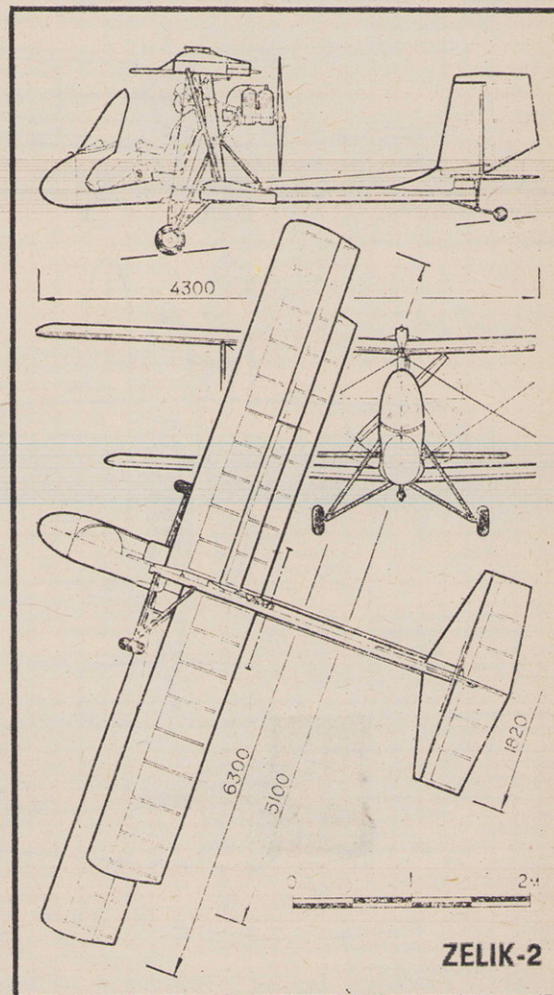
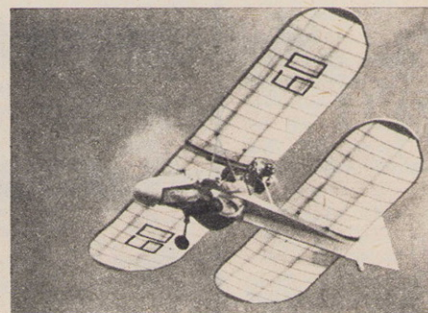


**ZELIK-2.** Radziecki jednomiejscowy samolot treningowy konstrukcji rodziny Żelików. Płat z lotek samolotu An-2, silnik o mocy 22,1 kW (30 KM) przy 3 550 obr/min od urządzenia chłodniczego Skoda. Kadłub — rura duralowa 110 mm. Pow. płata — 7,4 m<sup>2</sup>. Śmigło — 1,06x0,34 m. Ciąg statyczny śmigła — 589 N (60 kg). Masa całkowita — 222 kg. Prędkość max. — 120 km/h, prędkość przeciągnięcia — 80 km/h, wznoszenie — 1,5 m/s. Współczynniki dopuszczalnego przeciążenia max. — 2. Samolot zbudowany w 1984 wylatał 10 h. Informacja z marca 1986.

**KRISTALL.** Radziecki jednomiejscowy samolot treningowy konstrukcji P. Almurzina. Metalowy. Płat z dźwigarem rurowym z duralu i pokryciem płóciennym. Pow. płata — 8 m<sup>2</sup>. Silnik o mocy 25,8 kW (35 KM) przy 5 200 obr/min. Śmigło — 0,92x0,6 m. Ciąg statyczny śmigła — 589 N (60 kg). Masa całkowita — 215 kg. Prędkość max. — 150 km/h, prędkość przeciągnięcia — 60 km/h, wznoszenie — 1,5 m/s. Dopuszczalne współczynniki przeciążeń max.: +6 i -4. Samolot zbudowany w 1985 wylatał 30 min. Informacja z marca 1986.

Rysunki: „Modelist-Konstruktor”.

**BUTTERFLY.** Francuski ULM jednomiejscowy w układzie dwupłatowca — tandem. Kolejny następca Pchły Nieba.





# SAMOLOT TRANSPORTOWY An-124 RUSŁAN

## Oznaczenia na rysunku:

1 — kabina załogi podstawowej, 2 — kabina załogi wymiennej, 3 — miejsca do spania dla załogi wymiennej, 4 — kabina dla osób towarzyszących ładunkom, 5 — górny pokład, 6 — tylny luk ładunkowy, 7 — rampa tylnego luku ładunkowego, 8 — pokładowe urządzenie ułatwiające załadunek i wyładunek, 9 — podwieszona szyna jezdna, 10 — kabina bagażowa, 11 — silnik pomocniczy, 12 — klapy, 13 — przerwy, 14 — wewnętrzna sekcja lotki, 15 — zewnętrzna sekcja lotki, 16 —

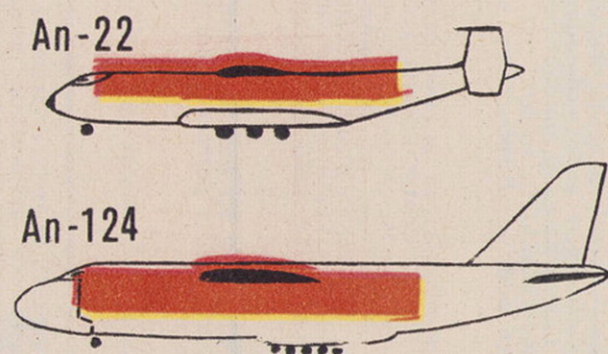
skrzela, 17 — turbodrzutowy silnik dwuprzepływowy D-18, 18 — golenie podwozia głównego, 19 — drzwi awaryjne, 20 — drzwi wejściowe i schodki, 21 — dodatkowa podpora, 22 — lewa goleń przedniego podwozia, 23 — przedni luk ładunkowy, 24 — owiewka dziobowa.

Ponadto na rysunku umownie zaznaczono odchylany dziób samolotu umożliwiający załadunek towarów od przodu oraz pokazano porównanie wielkości samolotów An-22 Anteusz i An-124 Rusłan (w jednej skali), gdzie kolorem oznaczono kabiny ładunkowe.

## Dane techniczne

Załoga	6 osób
Prędkość podróżna	800—850 km/h
Wysokość lotu	10 000—12 000 m
Zasięg:	
z maksymalnym ładunkiem	4500 km
maksymalny	16 500 km
Maksymalna masa startowa	405 Mg
Maksymalny udźwig	150 Mg
Długość	70,0 m
Wysokość	22,5 m
Rozpiętość	73,3 m
Napęd	4 silniki D-18T o ciągu 229,75 kN każdy

Opis konstrukcji samolotu An-124 Rusłan zamieściliśmy w SP nr 44/85.



An-124



# SZLACHETNA PROPOZYCJA

Lotnictwo umożliwia przeżywanie emocji i doznań, niedostępnych dla tych, którzy z niego nie korzystają, którzy nie stanowią personelu latającego. Lotnictwo jest po prostu szczególnie piękną i pasjonującą dziedziną działalności człowieka. To samo lotnictwo bywa jednak bardzo okrutne. Mimo ogromnego postępu techniki zdarzają się w nim wypadki, w których najczęściej doznają obrażeń a nawet giną ludzie młodzi, w pełni sił, u progu aktywności życiowej. Pozostawiają oni pogrążonych w smutku i żalu swoich bliskich, którym nikt i nic nie jest w stanie wynagrodzić straty moralnej i przerażającej pustki po stracie najbliższej osoby.

Taka jest kwintesencja pierwszej części nadesłanego do naszej redakcji listu, którego autorem jest Krzysztof C. z Bielska-Białej (nazwisko i dokładny adres znane redakcji), magister inżynier pilot, absolwent specjalności lotniczej Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, członek Aeroklubu Bielsko-Bialskiego.

W drugiej części swego listu nasz Czytelnik zwraca się z apelem „do wszystkich, którzy zasiadają za sterami polskich samolotów, śmigłowców, szybowców, niezależnie od tego czy strzegą polskiego nieba, pracują w różnych rodzajach lotnictwa cywilnego, czy też uprawiają sport lotniczy.”

Apeł to propozycja „utworzenia funduszu na rzecz pomocy rodzinom członków personelu latającego, którzy ponieśli śmierć w wypadkach lotniczych”.

W związku z tym nasz Czytelnik proponuje z kolei, aby w tej sprawie „spotkali się przedstawiciele instytucji i organizacji lotniczych, którzy mogliby powziąć wiążące decyzje dotyczące wspomnianego funduszu.”

Wyraża wreszcie nadzieję, iż nikt z lotników nie przejdzie obojętnie wobec jego propozycji i każdy przeznaczy dobrowolnie dowolną kwotę ze swych zarobków na rzecz funduszu.

Publikując główne treści listu Czytelnika, podajemy jednocześnie jego propozycję pod rozważenie wszystkich lotników i władz lotniczych. Idea pomysłu jest niewątpliwie bardzo szlachetna, warta nie tylko zastanowienia się ale i zrealizowania. Nie wydaje się nam jednak aby do ewentualnej realizacji tego pomysłu potrzebna była od razu nowa komórka administracyjna czy społeczna. Uważamy natomiast, że realizacją propozycji mogłyby się zająć istniejące już lotnicze organizacje społeczne. Naszym zdaniem najbardziej powołane do tego są Kluby Seniorów Lotnictwa, działające niemal przy każdym aeroklubie regionalnym, skupiające byłych lotników wszystkich rodzajów lotnictwa. Nie chcemy jednak przesądzać sprawy. Niech lotnicy sami zdecydują o kształcie organizacyjnym proponowanego funduszu, jeśli zdecydują się na jego powołanie do życia.

Rzeczowe uwagi w tej sprawie chętnie wydrukujemy na naszych łamach.

HEK

## POCZTA LOTNICZA

### WYDAWNICTWA

Marian Gębica — Kraków. Książka pod tytułem rozbieramy „Samoloty, z którymi walczyli Polacy” jest w przyszłych planach tematycznych Biblioteczki Skrzydlatej Polski. Na razie nie przewidujemy opisywania typów samolotów wymienionych w liście. O zaległe numery

SP radzimy zapytać w Salonie Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, który zajmuje się ich sprzedażą.

### DZIĘKUJEMY

Paweł Pleniewicz — Lublin. Dziękujemy za uwagi na temat cyklu Barwy zwycięskich skrzydeł i Monografie. Postaramy się je uwzględnić, ale przesunięcia kolorów na rysunkach nie od nas zależą.

Tadeusz Madej — Katowice. Dziękujemy

my za przysłane wycinki prasowe o samolocie Voyager, przygotowywanym do lotu dookoła świata.

Zbigniew Jabłoński — Grudziądz. Dziękujemy za cenne uwagi na temat SP.

Sławomir Kazimierski — Częstochowa. Dziękujemy za propozycję tematyczną dla SP, niestety, ich rychła realizacja nie zależy tylko od redakcji.

### RÓŻNE

Zbigniew Meszyński — Piotrków Tryb. O lotnictwie Układu Warszawskiego pisaliśmy w SP nr 19/1985.

Jerzy Bzowski — ZSRR. O zastępstwach lotników wojskowych PRL pisaliśmy i będziemy to czynili nadal.

Piotr Posłuszny — Kłodzko. Artykuł o samolocie SR-71 był zamieszczony w SP nr 1/1986.

### UZUPEŁNIENIA

Piotr Jedryś — Gdańsk. Dziękujemy za uzupełnienie opisu samolotu z cyklu Barwy zwycięskich skrzydeł (SP nr 26/1985). SBD, to Dauntless (nieustraszone). Konstruktor — Edward H. Heinemann. W 1941 w samoloty te były wyposażone również eskadry bombowe i liniowe na wszystkich lotniskach USA. Wycofanie SBD, jako przestarzałych, przewidywano w 1942, lecz zostały dłuższe. SBD — samolot, który zatopił największe okręty koalicji faszystowskiej, zniszczył też setki ważnych celów naziemnych na wyspach Pacyfiku. W bitwie o Midway najsukceszniej działały samoloty z lotniskowców Enterprise i Yorktown. Lexington leżał już od miesiąca na dnie Morza Koralowego. Wywiozł go VB-6 dowodzący Lt. Cdr (komandor ppor.) Dewitt Shumway. Lt. Cdr Wade McCluskey, dowódca grupy lotniczej lotniskowca Enterprise, poprowadził 1942—04—04 33 samoloty SBD do decydującego uderzenia na lotniskowce japońskie. Wśród nich był dywizjon VB-6, dywizjon VS-6, którym dowodził Lieutenant (kapitan) Wilmer E. Gallaher i samolot dowódcy grupy.

Jarosław Kuśmirek — Lubartów. Uzupełnia rysunek z cyklu Godło i barwa w SP 3/1986 danymi samolotu P-66 Vanguard. Rozpiętość — 10,97 m, długość — 8,66 m. Masy — 2 375/3 349 kg. Prędkość max. — 547 km/h na 4 600 m, przelotowa — 467 km/h na 5 180 m. Pułap — 8 595 m, zasięg — 1 529 km. Uzbrojenie 4 k. masz. 7,62 mm i 2 k. masz. 12,7 mm. Silnik P-W R-1830-33 Twin Wasp o mocy 895 kW. Dziękujemy!

### KLUB-ISKRA

Piotr Malec — Dragany, 22—445 Wysokie — odstąpi „Skrzydlatą Polskę” z lat 1980—1985, książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski” nry 8, 9, 11, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, TBIU nry 58, 75, 76, 77, 85, 89, 92 oraz liczne numery „Modelarza” i „Letectwi i kosmonautiki”, a także książki o tematyce lotniczej.

Sylwester Michałak — ul. Szkolna 5, 63-300 Pleszew — poszukuje planów wykonawczych małej lotni.

Piotr Przybyłko — ul. Bieruta 25/8, 42-650 Piekary Śląskie — za książkę V. Nemecka „Československé letadla” (tom I) pragnie otrzymać książkę „Polskie samoloty wojskowe. 1939—1945”. Zainteresowany jest również wymianą modeli plastikowych samolotów w skali 1:72.

Bogdan Ambroży — ul. Krasińskiego 6 d/13, 66-300 Międzyrzec Wielkopolski — poszukuje licznych TBIU oraz „Małego Modelarza” z planami samolotów, z którymi oferuje również liczne, inne numery TBIU „Małego Modelarza”, „Planów Modelarskich”, książki lotnicze i wojenne.

Sławomir Klimczyk — ul. Czarnieckiego 18/7, 32-602 Oświęcim — poszukuje planów modelarskich lub nie sklejonego modelu samolotu Spitfire, w skali 1:48. W zamian oferuje: nie sklejony model samolotu II z 2 planami, numery „Modelarza” z 1986, numery „Małego Modelarza” z planami samolotów Potez, RWD 17, MiG 25, II 2, zeszyty TBIU nry 97, 99, 101, 104, plastikowy model jachtu Moelodie (nie sklejony, z silnikiem elektrycznym).

Artur Kuźmiuk — ul. Kościelna 5/13, 21-400 Łuków — poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski”: 1—6, 11, 14/1982, 21, 48/1984, 6, 19/1985. W zamian oferuje książki: „Latające modele śmigłowców”, „Aerostaty” i „Karate” (wyd. II).

Józef Myjak — Lipnica Wielka 338, 34—483 Lipnica Wielka — zamieni modele w skali 1:72: Spitfire Mk I (Airfix), Dewotina D 510 (Smer), Avia B 21, Avia B 534, Avia 139, Avia B 35 (KP) na inne, w tej skali.

Krzysztof Koziół — Koszyce Małe 96, 33—113 Zgłobice, woj. tarnowskie — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firm zachodnich, Smer, Novo oraz farb Humbrol. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski”, „Żołnierza Polskiego”, „Modelarza”, „Małego Modelarza”, TBIU, książki z BSP, Miniaturowe Lotnictwo, znaczki pocztowe, stare banknoty, Złote Tygrysy lub gotówkę.

Maciej Karsznia — ul. Jugosłowiańska 35 c/1, 73-110 Stargard Szczeciński — poszukuje tomików 3, 4, 9, 10 i 14 Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz zeszytów TBIU z samolotami II wojny światowej. W zamian oferuje książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nry 16, 19, 26, 28 i inne o tematyce lotniczej oraz TBIU nry 12, 63, 75, 76, 77, 79, 81, 83, 89, 98, 104.

Wojciech Kruszyński — ul. Rokossowskiego 5 m. 43, 85-791 Bydgoszcz — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów (1:72) wytwórni KP: Avia S 199, B 35, Ła 7, Po 2 oraz modeli produkcji krajowej (m. in. dwóch Jaków I). W zamian oferuje „Encyklopedię techniki lotniczej i astronautycznej”, książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nry 18, 24, 27, 28, TBIU nry 97, 99, 101, 104, książki „Barwa w lotnictwie polskim”, „Bomby poszły”, „Dywizjon 303”, „Czarne krzyże nad Polską”.

### OGŁOSZENIA DROBNE

Lotnie Balans, papier japoński, balsę — sprzedam. Oferty — listowne. Janusz Wąsowski, ul. Świętokrzyska 35 m. 94, 00-049 Warszawa. (ogl. nr 48)

Kupię stare modelarskie silniki spalające z krajów socjalistycznych (najchętniej polskie), literaturę dotyczącą tych silników oraz plany latających modeli silnikowych, wydane przed 1951 rokiem. Piotr Rogiński, ul. Warszawska 40 a, 05-822 Milanówek. (ogl. nr 50)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatraków. Nowicki, Wrocław 11, skrytka 105. (ogl. nr 47)

Rok założenia 1930

## SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK  
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY  
Wyróżniony  
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

### WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

- instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch”, zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,
- instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch” i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

- osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch”, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa—Książka—Ruch”, opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty” na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch”.

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zlecających indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

- do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,
- do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm<sup>2</sup>; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% podatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numerzy bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-05-02. Zam. 7701. P-84. PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37605





## MODELARSKI KLUB LOTNICZY MDK im. M. KOPERNIKA — WROCŁAW

Klub działa w Młodzieżowym Domu Kultury im. Mikołaja Kopernika we Wrocławiu przy ul. Kołłątaja 20 (tel. 388-56). Patronuje mu Wydział Oświaty i Wychowania — Wrocław „Stare Miasto”, Młodzieżowy Dom Kultury, w którym działa, oraz Aeroklub Wrocławski.

Powstał w 1946 z inicjatywy instr. Skołackiego. Kierownikiem placówki jest Mirosław Hrycak, a funkcję instruktorów pełnią Jerzy J. Kaczorek i Piotr Zachoszcz. Zajęcia prowadzone są w 2 grupach we wtorki, środy i piątki w godz. 16—19. Klub liczy 40 uczestników, w tym: 23 młodzików, 7 juniorów oraz 10 seniorów. Uczestnicy specjalizują się w budowie modeli klas F1A, F1C, F1H, F1C1, CO, F2B i F4B.

W 1985 klub był organizatorem Ogólnopolskich Zawodów Modeli Halowych Małych Form. Członkowie klubu uczestniczyli w latach 1978—1985 w szeregu imprez międzynarodowych, w tym w mistrzostwach Europy i świata, i mogą poszczycić się wieloma tytułami mistrza Polski. Największe osiągnięcia ubiegłego sezonu to zdobycie tytułu mistrza Polski juniorów w kl. F1C przez Mirosława Hrycaka, VII miejsca w kl. F1A juniorów, V miejsca w kl. F1C seniorów oraz V miejsca w kl. F2B seniorów.

Do najaktywniejszych członków klubu należą: w grupie młodzików — Wojciech Maciejewski, juniorów — Dariusz Stejsalski i Mirosław Hrycak, seniorów — Krzysztof Giszterowicz oraz Krzysztof Stejsalski.

Klub działa w pomieszczeniu o powierzchni 90 m<sup>2</sup>, mając do dyspozycji 2 pomieszczenia magazynowe o powierzchni 8 i 4 m<sup>2</sup>. Wyposażony jest w tokarkę ZUCH, 2. aparaty Supranar oraz jedną japońską.

Do największych problemów utrudniających działalność należy brak możliwości nabycia wielu akcesoriów modelarskich w sklepach CSH.

Do najważniejszych planów w nadchodzącym sezonie należy zorganizowanie Ogólnopolskich Zawodów Modeli Halowych Małych Form oraz współpraca przy organizacji mistrzostw Polski w kl. F1D i półfinałów w klasach F1A, B, C.

(im)

## NIE TYLKO NARADA

Opolscy modelarze (instruktorzy, seniorzy i juniorzy) podczas okresowych spotkań nie tylko omawiają wyniki imprez i organizację zajęć, ale zajmują się również dokształcaniem. Każdorazowo podejmowany jest inny temat. Wychodząc z założenia, że wszyscy mają opanowaną co najmniej wiedzę podstawową — prowadzimy zajęcia poszerzające wiadomości teoretyczne. Na przykład z aerodynamiki: wpływ liczby Reynoldsa na osiągi modeli kategorii F-1, wydłużenie a opór indukowany, tendencje technologiczne w modelarstwie.

CI, którzy zajmują się budową modeli z napędem, pogłębiają swą wiedzę o silnikach i ich eksploatacji, paliwach itp. Ostatnio omawiali oni zalety przekładni silników stosowanych do makiet, zwłaszcza zdalnie sterowanych. Każdy temat wzbudza dyskusję, która sprzyja utrwalaniu wiadomości.

Interesujące zajęcia przygotowujemy za pomocą najbardziej doświadczonych modelarzy naszego aeroklubu: Norberta Paruchę, Zbigniewa Jurka, Włodzimierza Krzyżanowskiego i innych, którzy praktycznie udowadniają, iż suche zajęcia można przekształcić — jeśli się chce i potrafi — w atrakcyjne spotkania środowiskowe.

PAWEŁ WOŹNIAK

## CZY WIECIE, ŻE...

● Rumuńska Federacja Modelarstwa oferuje klubom w 1986 radzieckie aparaty sterujące: Supranar-83 po 6 650, RUM-2 po 2 955 i Pilot-4 po 1 950 lei, zaś silniki Raduga-7M po 870 lei.

● Pierwsze mistrzostwa świata modeli latających z napędem elektrycznym F3E odbędą się 1986—08—22 do 30 w Lommel, w Belgii, a nie w Szwajcarii jak planowano. Kalendarz imprez FAI w 1986 zawiera: 4 mistrzostwa świata (F1D; F2A, B, C, D; F3E i F4B, C) w tym jedno na Węgrzech; 4 mistrzostwa Europy (F1A, B, C i F3A, B, C), w tym jedno w Rumunii, oraz 43 zawody międzynarodowe, w tym: F3B w Bułgarii, F1A, B, C w Jugosławii (3 razy); F1A, B, C i F3B w Czechosłowacji.

● Kalendarz imprez modelarstwa rumuńskiego w 1986 obejmuje 29 pozycji (w tym 9 modelarstwa kosmicznego).

● Wśród proponowanych w 1986 w Europie rodzinnych miejsc urlopowych dla modelarzy (z pasem trawiastym lub twardym) są: 73 w RFN, 10 w Austrii oraz po 1 w Holandii, Luksemburgu i Jugosławii (znany Alpejski Ośrodek Lotniczy Lesce-Bled, z pasem twardym 12x85 m).

● Najlepszymi sportowymi modelarzami lotniczymi Rumunii w 1985 okazali się: Aure Popa (senior) i Doru Zontea (junior) oraz Dorin Torodoc i Anemarie Kokosy w modelarstwie kosmicznym.

● Program produkcyjny wytwórni organizacji patriotyczno-obronnej Svazarm w CSRS — MODELA — obejmuje (1985—86): 12 zestawów modeli latających, 2 zestawy modeli rakietowych, 2 zestawy modeli plastikowych, 11 typów silników MVVS (1,5—6,5 cm<sup>3</sup>), 1 typ silnika na CO<sub>2</sub> i 2 typy aparaty sterujące (proporcjonalne). Poza tym są w produkcji liczne części zapasowe i uzupełniające, osprzęt pomocniczy, materiały itp. Łącznie ok. 280 wyrobów. MODELA zatrudnia 810 pracowników w 7 wytwórniach, z dyrekcją w Pradze. Eksport: ok. 20% do państwa RWPG, ok. 10% na Zachód (głównie Szwecja, W. Brytania, Belgia,

RFN). MODELA jest jedynym przedsiębiorstwem produkcji modelarskiej w CSRS (poza wytwórniami modeli plastikowych).

● Wydawnictwa okresowe CSRS dla modelarzy lotniczych: „Letecké modely” (1—4), rakietowych — „Modely raket” (1), plastikowych — „Stavíme plastikové modely” (1—5), „Plastikové modely” (6—9). I oczywiście miesięcznik „Modelár”.

● Modelarze radzieccy ustanowili w 1985 siedem rekordów, z czego 6 lepszych od dotychczasowych rekordów świata modeli kosmicznych (S3A, S3B, S8C, S8D, S2C, S5B). Zostały zgłoszone do FAI (bez S6B).

● Model śmigłowca zdalnie sterowanego obecnego mistrza świata z 1985, to TSK Agusta-109A o masie 4,54 kg, z silnikiem YS-61 i aparaturą JR PCM9. Wszystko japońskie. Mistrz świata Shigetada Taya od 12 lat zajmuje się modelami tego rodzaju. Najmłodszym zawodnikiem był 18-letni Amerykanin. Wydana w 1986 w USA barwna kasetka magnetofonowa z tych mistrzostw rozegranych w Kanadzie (VHS i Beta) kosztuje 35 dol.

● Program produkcyjny japońskiej wytwórni Futaba (1985—86), to 10 typów aparatów sterujących, w tym 1 system PCM. Cena aparatury PCM w Japonii z 3 serwowo mechanizmami — 43 000 jenów.

● Najmniejszy model szybowca latającego na bryzie morskiej i sterowanego aparaturą 1-kanalową z odbiornikiem superheterodynowym o masie 3—4,5 g ma rozpiętość 508 mm i masę całkowitą ok. 75 g. Sterowanie impulsowe z mechanizmem wykonawczym elektromagnetycznym 0,5—1,5 g. Przy budowie tak małych odbiorników trzeba starannie dobierać tranzystory (zwykle co 5. działa właściwie, bez względu skąd pochodzi).

● Student politechniki Georgia Tech w USA pracuje nad rozwojem modelarskich silników bezkorbowych. Z obliczeń wynika, że powinny one rozwijać dwukrotnie większy moment obrotowy od silników klasycznych.

## O MODELARSTWIE

Pragnę na wstępie zaznaczyć, iż jestem wiernym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski” od tych czasów, gdy wychodziła ona jeszcze jako „Młody Lotnik” i, że od najmłodszych moich lat zajmowałem się z pasją redukcyjnym modelarstwem lotniczym, stając się w końcu — nie chwaląc się — jednym z czołowych modelarzy w tym zakresie w międzywojennej Polsce, obok takich osób jak Tadeusz Kondracki, Ludgard Podwysocki, Kazimierz Błaszczyński, Wojciech Woyna, Karol Fijałkowski, Bogdan Grzeszczak i kilku innych, których nazwisk już sobie nie przypominam. Modele moje wędrowały nawet poza granice Polski. Zwiedzając w czasie pobytu we Włoszech fabrykę samolotów Ansaldo ze zdumieniem natknąłem się w jej muzeum na wykonany przeze mnie model wywiadowczego Ansaldo A-300-2, który był we wczesnych latach dwudziestych używany w naszym lotnictwie i nawet produkowany na licencji przez fabrykę Plage i Laśkiewicz w Lublinie.

Będąc w czasie okupacji w kraju nie zaprzestałem uprawiania tego hobby. Wykonałem w skali 1:80 serię kilkunastu modeli samolotów wywiadowczych i bombowych naszego lotnictwa, które, niestety, wraz z moim mieszkaniem zostały zniszczone w czasie Powstania Warszawskiego. Po znalezieniu się w Kanadzie wykonałem w skali 1:60 około 20 aparatów myśliwskich z okresu II wojny światowej i kilkanaście myśliwskich lotnictwa polskiego. Tę ostatnią serię ofiarowałem w latach pięćdziesiątych Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. W latach siedemdziesiątych wykonałem w skali 1:48 serię samolotów używanych w polskim lotnictwie, którą następnie podarowałem w 1982 Muzeum Techniki w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Te informacje są wstępem do zasadniczego tematu, jaki pragnę poruszyć.

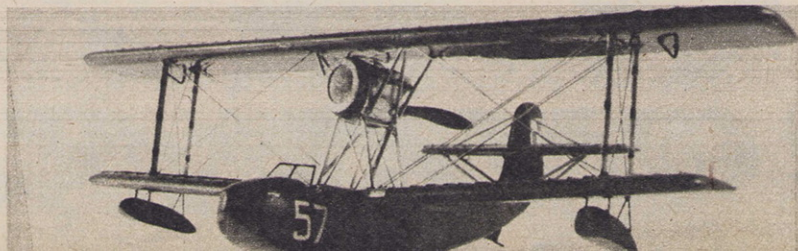
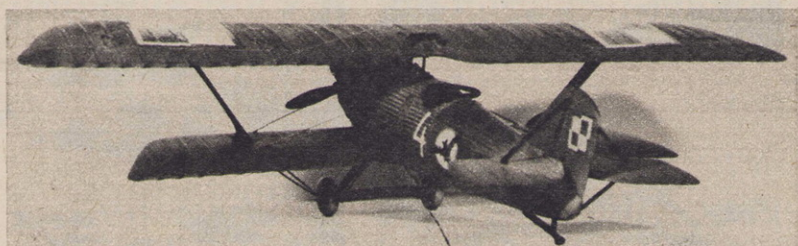
Otóż z przykrością obserwuję fakt kompletnego, jeżeli można się tak wyrazić, spopolitowania tego pięknego hobby i nagminnego przejścia w tym względzie na — moim zdaniem nie zasługującą na pochwałę — łatwinę. Dowodem tego mogą być ogłoszenia, zamieszczane na łamach „Skrzydlatej Polski”. Modelarzy, jak wynika z nich, nie brak. Ale jakich? Wyłącznie zajmujących się tylko klejeniem modeli plastikowych, które małe nawet dziecko bez większych trudności potrafi „skonstruować”. Zgadzam się bez zastrzeżeń z tym, że modele te opracowane są i wykonane w większości przypadków bardzo wiernie, czasem doskonale. Ale czy o to tylko chodzi? Moim zdaniem z całą pewnością nie. Czy takie sklepanie można nazwać modelarstwem dającym prawdziwą satysfakcję, jaką miało się i ma wykonując model od A do Z samodzielnie? Mocno w to wątpię. Taka robota to nic innego jak po prostu pójście na najbardziej krańcową łatwinę, to praca, niewiele mająca wspólnego z prawdziwym modelarstwem.

Czytam zawsze od deski do deski wszystkie ogłoszenia działu „Iskra” w „Skrzydlatej Polsce”. Rzadko kiedy jestem w stanie znaleźć wśród nich kogoś, kto szukałby planów samolotów, potrzebnych mu do wykonania modelu własnoręcznie, od początku do końca. Z reguły, gdy takiego znajdę, z miejsca szukany plan wysyłam proszącemu. Na ogół nie sprawia mi to trudności, posiadam bowiem (za wyjątkiem paru) plany wszystkich maszyn używanych przez nasze lotnictwo wojskowe w okresie 1918—1939 i całą masę różnych innych, do tego około 3000 zdjęć historycznych, w większości dotyczących lotnictwa polskiego.

Ile wykonałem w dość długim moim życiu modeli — trudno by mi było powiedzieć; ze 200 co najmniej. Jak mi one wychodziły, łatwo sprawdzić na zamieszczonych zdjęciach lub też odwiedziwszy Muzeum Techniki w Warszawie. Obecnie modeli już nie wykonuję. Czas i warunki mi na to nie pozwalają. Ale zawsze chętnie służę w miarę możliwości tym wszystkim, którzy jak ja kiedyś, zajmują się prawdziwym modelarstwem redukcyjnym, a nie łatwiną klejenia z gotowych, plastikowych części.

Łączę wyrazy poważania  
JERZY ROZWADOWSKI  
Kanada

Modele samolotów wykonane przez Jerzego Rozwadowskiego w podziale 1:48. Od góry: Breguet-XIX A2, Potez-XXV A2, Schreck FBA-17 HMT, 2.





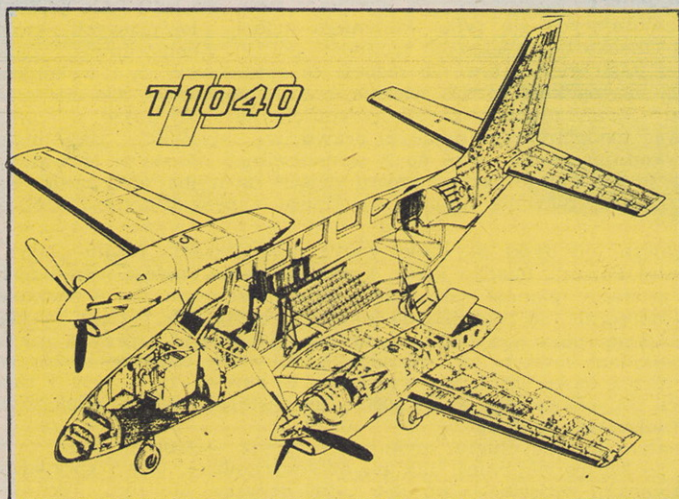
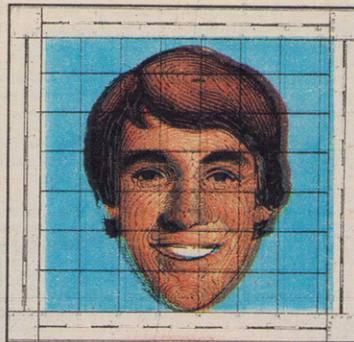


## MAŁY I DUŻY

Samolot konstrukcji eksperymentalnej Kristall na tle samolotu An-2. Kristall wyróżnia się wzorowym opracowaniem technicznym oraz wykonaniem. Rysunek i opis na str. 12. Ze względu na zabudowę silnika i zacięnięcie śmigła pchającego rozbieg Kristalla jest dłuższy od samolotów tejże masy, lecz ze śmigłem ciągnącym o jednakowej wartości ciągu.

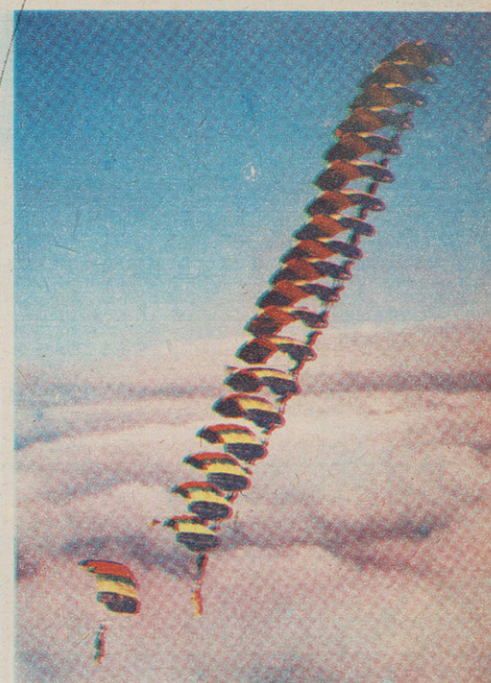
## FOTOGRAMETRIA

Nowoczesna technika geodezyjno-kartograficzna służy nie tylko sporządzaniu map na podstawie dwóch ujęć fotograficznych, dających obraz plastyczny terenu. Jest stosowana w lotnictwie, astronautyce, odwzorowywaniu twarzy (na zdjęciu: opracowanie z 1980), a także w inwentaryzacji zabytków kultury. Wspominamy o tym, ponieważ prasa doniosła w kwietniu 1986, że w Polsce metodą fotogrametrii zostanie odtworzony relikt z katedry gnieźnieńskiej, zniszczony przez rabusiów. Posłuży do tego: kamera UMK-10-1318, analizator Topokart (oba urządzenia produkcji NRD) oraz urządzenie rysujące Autograf. Jeszcze jeden przykład przenikania nowoczesnych metod techniki lotniczo-astronautycznej do potrzeb dnia codziennego. Przy okazji jeszcze jedna informacja: pierwszego na wielką skalę wykorzystania samolotów aerofotogrametrycznych w Libii dla potrzeb urbanistycznych dokonali polscy lotnicy i architekci, którzy na podstawie zdjęć opracowali plany zagospodarowania przestrzennego Trypolitanii oraz 79 miast libijskich.



## SAMOLOT TRANSPORTOWY

Przekrój perspektywiczny samolotu Piper T-1040 w odmianie towarowej.

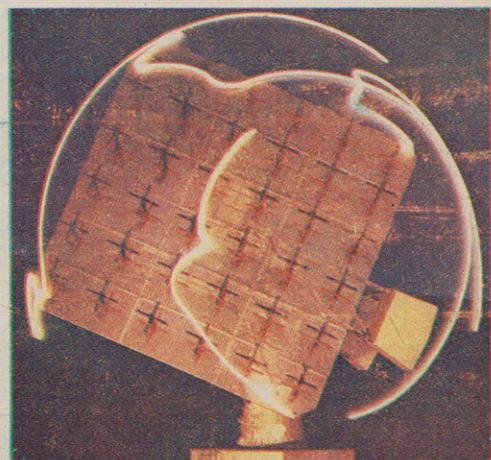


## REKORD

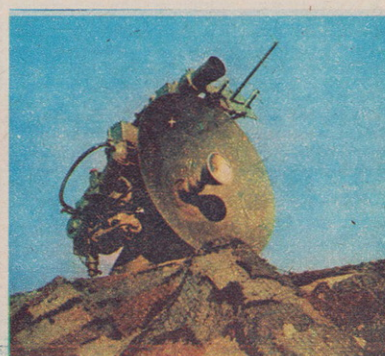
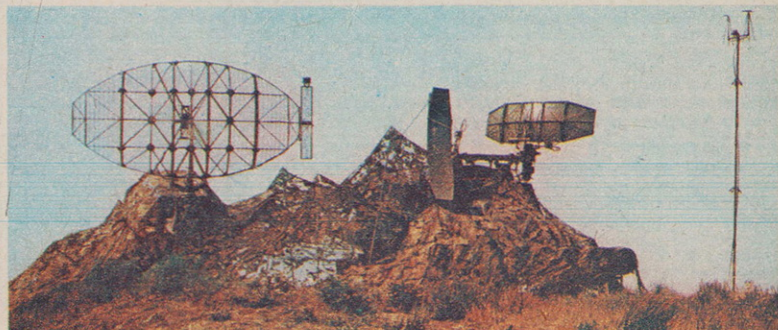
Nowy rekord świata w skokach piętrowych: 28 spadochroniarzy z zespołu USA.

## CO TO JEST?

Zdjęcie czasowe pokazujące świetlne ruchy anteny naziemnej śledzącej sztucznego satelitę, w belgijskim ośrodku w Redu.



## MUZEUM WOJSKA NRD



Muzeum Wojska NRD. Gmach główny oraz fragment stoiska lotniczego. Powierzchnia wystawowa 7 250 m<sup>2</sup> i ok. 7 000 eksponatów (m. in. lądowice Sojuza-29 pierwszego kosmonauty NRD, Sigmunda Jaehna), Muzeum Wojska NRD znajdują się w Dreźnie (na zdjęciach powyżej), w Poczdamie pod Berlinem oraz w zamku Koenigsstein koło Pirny.

1 marca 1986 Narodowa Armia Ludowa NRD obchodziła swe 30-lecie. Oto jej współczesne uzbrojenie lotnicze: samoloty. Radarowy system lądowania praktycznie bez widoczności ziemi (z lewej antena stacji kontroli rejonu lotniska, z prawej anteny stacji kierowania lądowaniem do namiaru kierunku i wysokości). Zespół antenowy radaru sterującego środkami obrony plot (obok, z lewej).